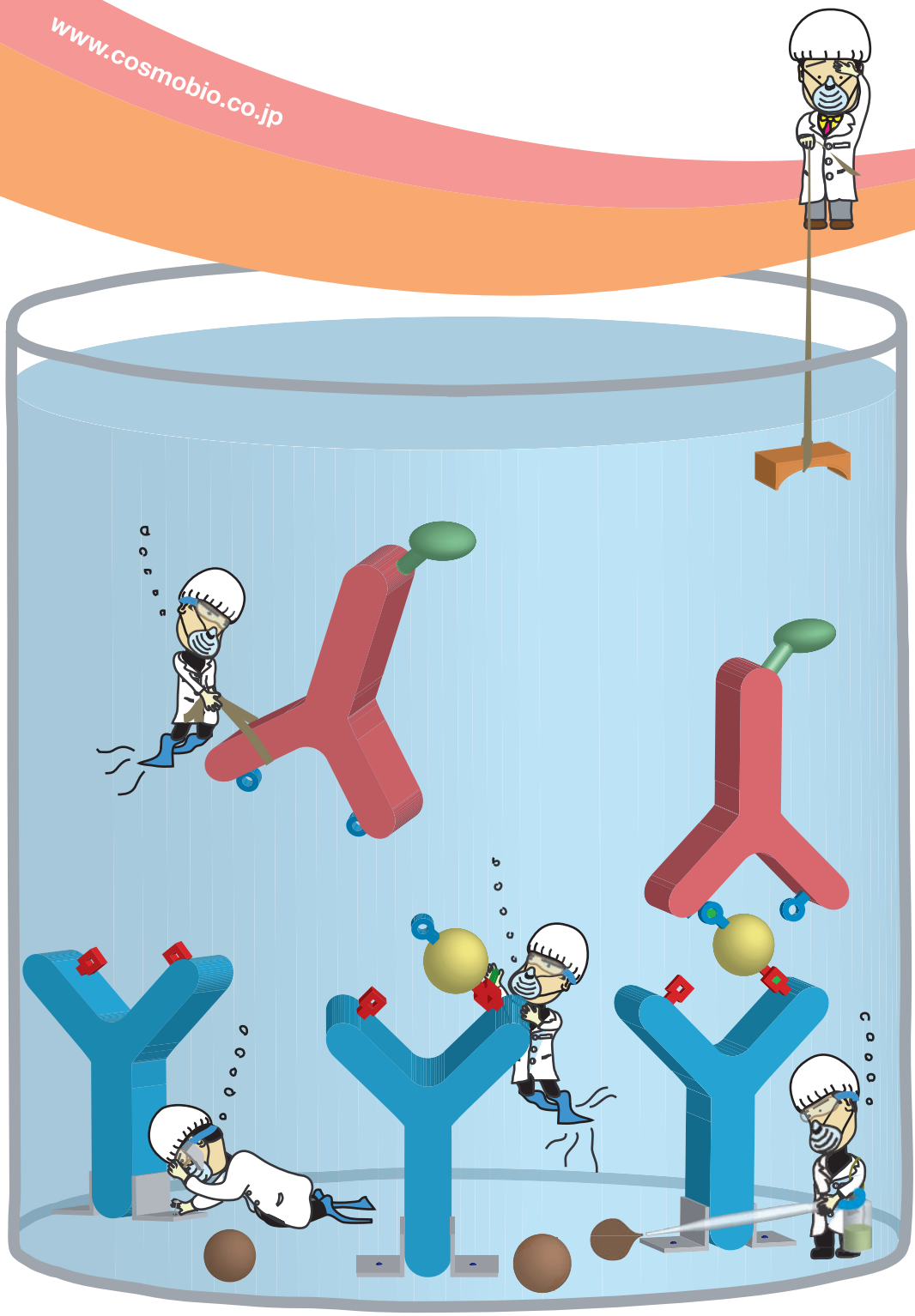
# サイトカイン

## ハンドブック

www.cosmobio.co.jp



- 増殖因子
- 血管形成
- 造血因子
- 炎症因子
- シグナル伝達
- ケモカイン
- 神経栄養因子
- 骨形成
- アディポサイトカイン
- サイトカインアレイ
- ELISpot

研究用

# サイトカインハンドブック

## 目次


| 目次 | ページ |
|---|---|
| **技術情報** | |
| 酵素免疫測定法　ELISA　マニュアル | 1 |
| 酵素免疫測定法　ELISA　ディベロップメント　ガイド | 4 |
| **増殖因子** | |
| EGF（上皮増殖因子） | 12 |
| FGF（線維芽細胞増殖因子） | 13 |
| PDGF（血小板由来増殖因子） | 14 |
| HGF（肝細胞増殖因子） | 15 |
| IGF（インスリン様成長因子） | 16 |
| **血管形成** | |
| VEGF（血管内皮増殖因子） | 18 |
| Angiopoietin（アンギオポエチン） | 19 |
| Angiogenin（アンギオジェニン） | 20 |
| Endostatin（エンドスタチン） | 21 |
| Angiostatin（アンギオスタチン） | 21 |
| *in vivo* 血管新生アッセイキット　DIVAA™ | 22 |
| *in vitro* 血管新生アッセイキット　ECMatrix™ | 23 |
| フィブリンゲル　*in vitro* 血管新生アッセイキット ECMatrix™ | 23 |
| **造血因子** | |
| IL-3（インターロイキン-3） | 26 |
| SCF（幹細胞因子） | 27 |
| 造血コロニー刺激因子（G-CSF、M-CSF、GM-CSF） | 28 |
| GMPグレード | 29 |
| EPO（赤血球刺激因子） | 30 |
| TPO（血小板刺激因子） | 30 |
| メチルセルロース培地＆試薬 | 31 |
| SDF-1（ストローマ細胞由来因子） | 32 |
| 造血幹細胞増殖サイトカインパネル | 32 |
| **炎症因子** | |
| TNF（腫瘍壊死因子） | 34 |
| IL-1α、β（インターロイキン-1α、β） | 36 |
| IL-6（インターロイキン-6） | 38 |
| IP-10（インターフェロン誘導タンパク-10） | 39 |
| IL-12（インターロイキン-12） | 40 |
| MIF（マクロファージ遊走阻止因子） | 41 |
| IL-4（インターロイキン-4） | 42 |
| セマフォリン抗体 & タンパク質 | 43 |
| IL-10（インターロイキン-10） | 44 |
| IL-13（インターロイキン-13） | 45 |
| TGF-β（形質転換成長因子） | 46 |
| IFN（インターフェロン） | 48 |
| 肥満細胞脱顆粒アッセイキット | 50 |
| **シグナル伝達** | |
| MAP（分裂促進因子活性化タンパク質）キナーゼ | 52 |
| JAC/STAT経路 | 53 |
| TLR（トールライクレセプター） | 54 |
| Wnt | 55 |
| GSK-3インヒビターIX　BIO | 55 |
| βカテニン | 56 |
| Activin（アクチビン） | 56 |
| Inhibin（インヒビン） | 57 |
| パスウェイ活性化検出ELISAキット　CASE™ | 58 |
| **ケモカイン** | |
| IL-8（インターロイキン-8） | 60 |
| RANTES/CCL5 | 61 |
| MIP-1（マクロファージ炎症タンパク質） | 62 |
| CCL28 | 63 |
| CTACK（皮膚T細胞誘引ケモカイン）/CCL27 | 63 |
| TARC（胸腺・活性化調節ケモカイン）/CCL17 | 64 |
| 走化性細胞遊走アッセイ　QCM™ | 65 |
| 定量細胞遊走アッセイキット　QCM™ | 66 |
| GPCR（Gタンパク質共役受容体） | 66 |
| 遺伝子発現解析用 マルチプレックス PCR（M-PCR）キット | 68 |

| 目次 | ページ |
|---|---|
| **神経栄養因子** | |
| NGF（神経成長因子） | 70 |
| BDNF（脳由来神経栄養因子） | 71 |
| 神経幹細胞用マイクロアレイ StemChip™ | 71 |
| Neurotrophin | 72 |
| **骨形成** | |
| BMP（骨形成タンパク質） | 74 |
| RANKL（破骨細胞分化因子） | 75 |
| 細胞培養担体　アパタイトペレット | 75 |
| Osteoprotegerin（破骨細胞形成阻害因子） | 76 |
| マウス骨関連cDNAアレイ　骨芽細胞関連&破骨細胞関連 | 77 |
| TRAP活性アッセイキット | 77 |
| 破骨細胞活性アッセイ用基質プレート　OAAS™ | 78 |
| **アディポサイトカイン** | |
| Adiponectin（アディポネクチン） | 80 |
| Resistin（レジスチン） | 81 |
| Leptin（レプチン） | 82 |
| PAI-1（プラスミノーゲン活性インヒビター1） | 83 |
| Instant　ELISAキット | 84 |
| 脂肪生成アッセイキット | 86 |
| 脂肪溶解アッセイキット | 86 |
| **サイトカインアレイ** | |
| Oligo GEArray®　パスウェイ & アプリケーション特異的 DNAマイクロアレイ | 88 |
| GEArray® Express | 90 |
| 遺伝子発現プロファイリングシステム　AmpArray™ | 92 |
| Q-Plex™　サイトカインアレイ | 94 |
| Kodak Image Station 4000MM | 95 |
| 16-well　サイトカインアレイ　ProteoPlex™ | 96 |
| 遺伝子発現データ受託解析サービス　MOGERAシリーズ | 98 |
| FlowCytomixシリーズ | 100 |
| Beadlyte®　マルチプレックス検出システム | 102 |
| Luminex®　蛍光マイクロビーズアレイシステム | 105 |
| LINCO plex™ | 106 |
| Fluorokine® MAP | 107 |
| 受託サービス　Cytokine Profiler™ | 108 |
| **ELISpot** | |
| ELISpotアッセイ | 110 |
| MAB社推奨　発色基質 | 112 |
| マブテック社 2005/2006 カタログ | 113 |
| AID ELISpot　リーダーシステム | 113 |
| イムノスポットアナライザー | 114 |
| **付録** | |
| サイトカインアプリケーションガイド | 116 |
| 抗サイトカイン抗体 | 118 |


| 略号 | 意味 |
|---|---|
| ㊎ | 室温 |
| ㊐ | 4℃ |
| ㊊ | −20℃ |
| 凍 | −70℃ |

# 酵素免疫測定法 ELISA マニュアル

引用 ケミコン社
「INTRODUCTION TO ANTIBODIES 2ND EDITION」

CHEMICON INTERNATIONAL a Serologicals Company
Chemicon International Inc.
メーカー略号：CMN

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the Chemicon International Inc. for providing ELISA information presented here.

酵素免疫測定法（Enzyme-Linked Immunosorbent Assay：ELISA）は高い分子活性をもつ簡易分析酵素を結合させた抗体または抗原を用いることで、抗体の特異性とシンプル酵素分析の感度を組み合わせています。
ELISAは抗原または抗体濃度が重要な測定法です。

## 1 サンドイッチ法ELISAアッセイ

2つの抗体を用いる“サンドイッチ法”ELISAは最も便利な免疫分析の1つです。このアッセイはサンプルにおける抗原濃度の測定に使用されます。ELISAは迅速かつ高い精度をもち、精製された抗原のスタンダードを利用して、サンプルにおける抗原の絶対量を測定できます。サンドイッチ法ELISAは、抗原上で異なるエピトープを認識する2つの抗体を必要とします。このアッセイは別々の部位を認識する2つのモノクローナル抗体またはアフィニティー精製された1バッチのポリクローナル抗体のいずれかを用いて行われます。

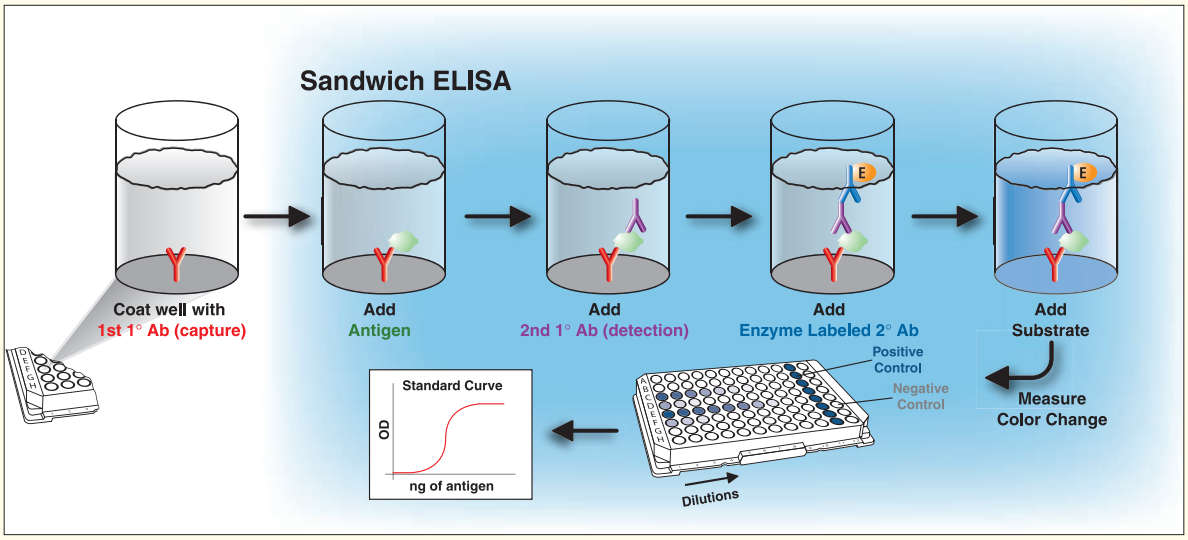



図1 サンドイッチ法ELISAのプロトコール

まず1つの抗体（“捕捉”抗体）を精製し、プレートウェルの底に固相させます。次に抗原を加え、固相した抗体と結合させて複合体を形成させます。結合していない内容物を洗浄によって除去します。続いて、標識した二次抗体（“検出”抗体）を抗原に結合させます。これで“サンドイッチ”が完成します。このアッセイは発色基質の使用により、マトリックスと結合した標識二次抗体の量を測定することによって定量化します。この技術の主な利点は抗原を使用する前に予め精製する必要がないことと、特異性が高いことです。しかしながら、1つの欠点は全ての抗体がこのアッセイに使用できるわけではないことです。モノクローナル抗体の組み合わせは、それぞれの抗体がもう一方の結合を妨げず、抗原上の別のエピトープを認識する“マッチペアー”としての条件付けをしなければなりません。

沈殿基質を使用するウェスタンブロットとは異なり、ELISA法は、可溶性生成物を生産する基質を使用します。酵素基質は安定、安全および低価格というのが理想的です。一般的な酵素は無色の基質を有色の物質へと変換させます。例えば、アルカリフォスファターゼにより黄色のp-nitrophenolへ変換されるp-nitrophenylphosphate（pNPP）などがあります。ペルオキシダーゼと一緒に使用される基質は、それぞれ緑色、オレンジ色、青色を発する2, 2'-azo-bis（3-ethylbenzthiazoline-6-sulfonic acid）（ABTS）、o-phenylenediamine（OPD）および3, 3'5, 5'-tetramethylbenzidine base（TMB）などがあります（表1）。

**表1　ELISA法に利用される酵素基質**

**酵素：アルカリフォスファターゼ（ALP）**

| 基質 | バッファー/二次基質 | 反応停止液 | 色 | 測定波長 |
|---|---|---|---|---|
| p-nitrophenylphosphate（pNPP） | $Na_2CO_3$、pH9.8 with MgCl2 | NaOH、2M | 黄 | 405nm |

**酵素：ホースラディシュ・ペルオキシダーゼ（HRP）**

| 基質 | バッファー/二次基質 | 反応停止液 | 色 | 測定波長 |
|---|---|---|---|---|
| 3, 3'5, 5'-tetramethylbenzidine base（TMB） | 30% Hydrogen Peroxide（$H_2O_2$） | 1 M Sulfuric Acid（$H_2SO_4$） | 黄 | 450nm |
| o-phenylenediamine（OPD） | Citrate Phosphate Buffer、0.02% $H_2O_2$ | Sulfuric Acid（$H_2SO_4$） | オレンジ-茶 | 492nm |
| 2, 2'-azo-bis（3-ethylbenzthiazoline-6-sulfonic acid）（ABTS） | Citrate Phosphate Buffer、30% $H_2O_2$ | 20% SDS/50% DMF | 緑 | 410nm、650nm |

サンドイッチ法ELISAの感度に影響する4つの因子
1．固相した一次抗体の分子量
2．抗原への一次抗体の親和性
3．抗原への二次抗体の親和性
4．二次抗体の特異的な活性

固相させる捕捉抗体の量は、抗体溶液の希釈または濃度によって簡単に調整できます。抗原に対する抗体の親和性は他の抗体に置き換えることによってのみ変更可能です。二次抗体の特異的な活性はラベルされた部分の数とタイプによって決まります。

## 1-1 サンドイッチ法ELISAの一般的なプロトコール

1．アッセイ前に、2種類の抗体（捕捉抗体および検出抗体）を精製し、検出抗体にはラベルをしておいてください。

2．使用するプレートは、ポリビニルクロライド（PVC）マイクロタイタープレートが一般的ですが、抗体によってプレートへの結合能が異なります。適したプレートタイプにつきましてはお問合せください。

3．各ウェルにおよそ50μℓの抗体溶液（20μg/mℓ in PBS）を加えて、非標識の抗体を各ウェルの底に固相します。PVCには、およそ100ng/ウェル（300ng/㎠）を固相できます。抗体の量はそれぞれのアッセイに依存しますが、最大結合を求めるならば、少なくとも1μg/ウェルをご使用ください。

4．プレートを4℃で一晩インキュベーションし、完全に固相させます。

5．PBSで2回ウェルを洗浄します。抗体溶液洗浄は適当な容器上でプレートを軽く弾くことによって、除去できます。

6．マイクロタイタープレート上のタンパク質結合用に残した部分は、ブロッキングバッファーでインキュベーションすることで飽和します。ウェルは0.02% Sodium Azideを含む3% BSA/PBSで満たしてください。2時間から一晩、多湿・室温でインキュベーションします。
注意：Sodium AzideはHRPのインヒビターです。したがって、HRPでラベルした抗体を検出に使用する際は、バッファーや洗浄液にSodium Azideを加えないでください。

7．PBSで2回洗浄します。

8．50μℓの抗原溶液をウェルに加えます（抗原溶液は予め滴定しておきます）。全希釈はブロッキングバッファー（3% BSA/PBS）で調製します。多湿・室温で少なくとも2時間インキュベーションします。

9．PBSで4回洗浄します。

10．標識した二次抗体を加えます。加える量は予備試験で決めてください。精度の高い定量が行えます。
検出抗体は多めに使用することで、全希釈はブロッキングバッファーで行います。

11．多湿・室温で2時間以上インキュベーションします。

12．PBSで数回洗浄します。

13．適宜選んだ基質を加えます。指定時間インキュベーションし、その後プレートリーダーでターゲット波長での吸光度を測定します。
注意：酵素基質によっては発癌性を有するため危険物に認定されています。取扱いに注意してください。
サンプルのシグナルを標準曲線のシグナルと比較することで、定量的な結果が得られます。標準曲線は精度を保証するために各アッセイ毎に描くことをおすすめします。

## 2 競合法ELISAアッセイ

標的抗原に対する2つの“マッチしたペアー”抗体が利用できない場合は、競合法ELISAを使用します。競合法ELISAのもう1つの利点は、精製されていない一次抗体を利用できることです。競合法ELISAにはいくつかの異なる手法がありますが、次に示す手法はその中の1例です。競合法ELISAを利用するためには、免疫原または一次抗体のどちらかがホースラディシュ・ペルオキシダーゼのような検出用酵素と結合していなければなりません。ここでは競合物質として、標識された免疫原（抗原酵素複合体）を利用した場合を示します。

非標識の精製された一次抗体を96ウェルマイクロタイタープレートのウェルに固相化します。次にこの一次抗体を非標識のスタンダードおよびサンプルと一緒にインキュベーションします。この反応が平衡状態になったら、抗原酵素複合体を添加します。この抗原酵素複合体は非標識の免疫原が結合しなかった一次抗体に結合します。したがって、サンプルおよびスタンダードにおける免疫原が多い場合は、抗原酵素複合体の結合数は少なくなります。次にプレートに基質を加え、発色させ、測定します。

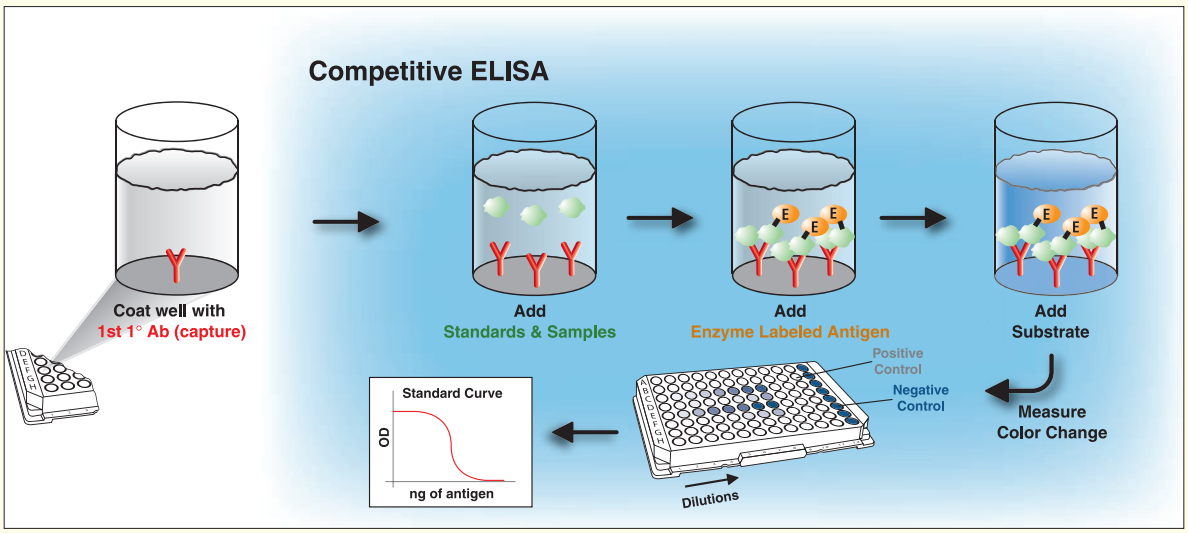



図2 競合法ELISAのプロトコール

## 2-1 競合法ELISAの一般的なプロトコール

1．ポリビニルクロライド(PVC)マイクロタイタープレートが最も多くのアプリケーションに適用可能です。タンパク質結合に最も適したタイプのプレートにつきましては、お問合わせください。

2．各ウェルに50μℓの希釈した一次抗体(捕捉用)を加えます。適切な希釈倍率は、サンプルを試験する前に交差力価測定を行い決定します。PVCはおよそ100ng/ウェル(300ng/㎠)を結合します。使用する抗体の量はそれぞれのアッセイに依存しますが、もし最大結合を求めるならば、少なくとも1μg/ウェルをご使用ください。室温で4時間インキュベーションするか、4℃で一晩インキュベーションします。

注意：未精製の捕捉抗体を利用する際は、はじめプレート上に捕捉抗体の免疫動物に対して精製された二次抗体を以下の方法で固相させます。

A．各ウェルにおよそ50μℓの抗体溶液(20μg/mℓ in PBS)を加えて、各ウェルの底に非標識の二次抗体を固相させます。

B．4℃で一晩インキュベーションすることによって完全に結合させます。

C．次に上記のように補捉用の一次抗体を加えます。

3．PBSでウェルを2回洗浄します。抗体溶液の洗浄は適当な容器上でプレートを軽く弾くことによって、除去できます。

4．マイクロタイタープレート上のタンパク質結合用に残した部分は、ブロッキングバッファーでインキュベーションすることで飽和します。ウェルは0.02% Sodium Azideを含む3% BSA/PBSで満たしてください。2時間から一晩、多湿・室温でインキュベーションします。

5．PBSで2回洗浄します。

6．50μℓのスタンダードまたはサンプル溶液をウェルに加えます。全ての希釈はブロッキングバッファー(0.05% Tween-20を含む3% BSA/PBS)において行ってください。

注意：Sodium Azideはホースラディシュ・ペルオキシダーゼ(HRP)のインヒビターです。したがって、HRPでラベルした抗体を検出に使用する際は、バッファーや洗浄液にSodium Azideを加えないでください。

7．50μℓの抗原酵素複合体溶液を各ウェルに加えます(抗原溶液は滴定されています)。全ての希釈はブロッキングバッファー(0.05% Tween-20を含む3% BSA/PBS)において行ってください。多湿・室温で少なくても2時間インキュベーションしてください。

8．PBSで4回プレートを洗浄してください。

9．適宜選んだ基質を加えます。指示時間インキュベーションし、その後プレートリーダーでターゲット波長での吸光度を測定します。

注意：競合法ELISAはサンプルまたはスタンダードにおける抗原が多いほど、測定値は低くなりますので、サンドイッチ法ELISAとは逆の曲線を描きます。

# 酵素免疫測定法 ELISA ディベロップメント ガイド

引用 R&D社
「ELISA Development Guide」

R&D SYSTEMS
R&D Systems Inc.
メーカー略号：RSD

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing ELISA information presented here.

ELISA（酵素免疫測定法）技術は抗体のサンドイッチの原理に基づいています。はじめに、検体に特異的な捕捉抗体をマイクロタイタープレートに固相化します。固相しなかった抗体はプレートの洗浄で除去され、そこにブロッキング試薬が添加されます。洗浄に続いて、サンプル、スタンダードおよびコントロールを、抗体が固相化されたプレートでインキュベーションし、検体を捕捉します。捕捉されなかった検体を洗浄で除去し、検出用結合抗体（例：ビオチン結合）を加えます。この検出用抗体は検体の異なるエピトープに結合し、サンドイッチを形成します。結合しなかった検出用抗体を洗浄で除去し、検出試薬を加えます（例：ストレプトアビジン-HRP）。プレートを洗浄し、基質溶液（例：TMB/ハイドロゲンペルオキシダーゼ）を加え、そして結合した検体数の割合が発色します。発色反応を停止し、吸光度を測定します。

図1のアッセイはストレプトアビジン-HRP（RSD社品番DY998）と基質としてtetramethylbenzidine（TMB）/ペルオキシダーゼ（RSD社品番DY999）を使用する検出システムです。TMB/ペルオキシダーゼはHRPに修飾されて、青色に発色します。最後のステップは溶液を黄色に変色させる酸性溶液で発色反応を停止します。黄色の吸光度（O.D.）はマイクロタイタープレートリーダー上でA450で測定します。

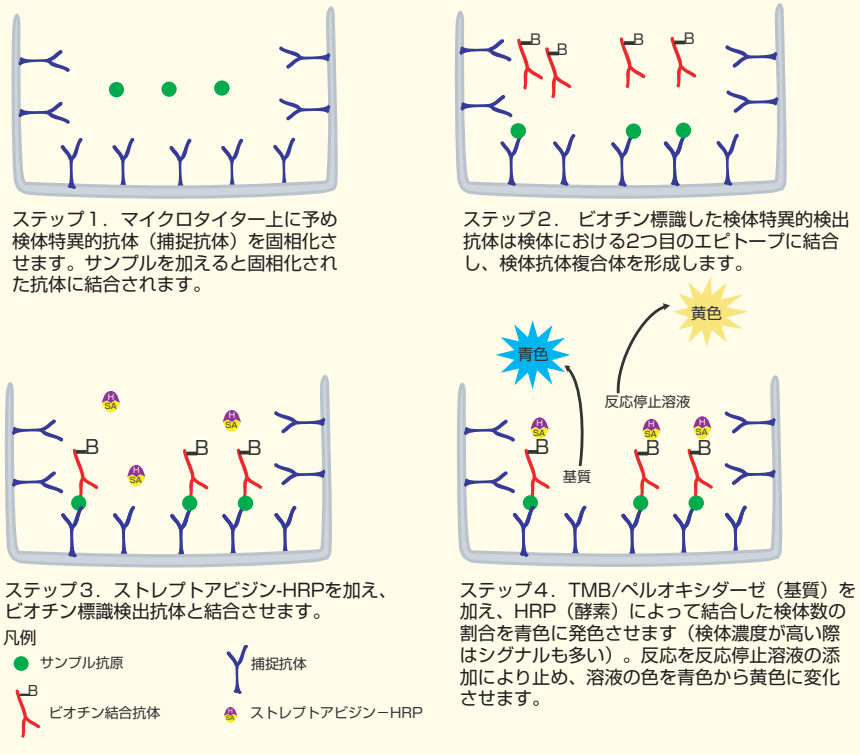



図1 ELISA プロトコール

## 1 ELISAプロトコール

### 1-1 プレートの準備

1．ELISA用プレートの各ウェルに100μℓの捕捉抗体（PBSで適切な濃度に希釈し、すぐに使用）を加えます。プレートにシールし、室温で一晩インキュベーションします。

2．各ウェルを吸引し、洗浄バッファーで洗浄する操作を少なくとも3回繰り返します。スカートボトル、マルチ-チャンネルピペット、マニホールドディスペンサーまたは自動洗浄装置を用いて洗浄バッファー（400μℓ）を各ウェルに力強く注入することで洗浄します。各ステップで液体を完全に除去することで高い精度を得ることができます。最後の洗浄後、残っている洗浄バッファーを吸引、プレートの反転および綺麗なペーパータオルで吸い取ることにより除去します。

3. 各ウェルに推奨するブロッキングバッファーを300㎕加え、プレートブロックします。少なくとも1時間室温でインキュベーションします。

4. ステップ2の吸引/洗浄を繰り返します。この時点でプレートはサンプルを添加できる状態です。もう1つの方法として、ステップ3の後にブロッキングバッファーを吸引し、真空で乾燥させます。シールをし、プレートを乾燥剤とともに袋に入れて密封したら、4-8℃で少なくとも2ヶ月保存できます。

### 1-2 アッセイプロトコール

1. サンプルとスタンダードの希釈はポリプロピレンチューブで行います。各ウェルに100㎕のサンプルまたはスタンダードを適切な希釈率で加えます。1分間プレートのフレームをやさしく弾くことで混合させます。接着ストリップでカバーし、室温で2時間インキュベーションします。

2. 「プレートの準備」のステップ2における吸引/洗浄を繰り返します。

3. 適切な濃度に希釈した100㎕のビオチン化した検出用抗体を各ウェルに加えます。新しい接着ストリップでカバーし、室温で2時間インキュベーションします。

4. 「プレートの準備」のステップ2における吸引/洗浄を繰り返します。

5. 100㎕のストレプトアビジン-HRP(RSD社品番DY998、バイアルラベルの表示に従って希釈)を各ウェルに加えます。プレートにカバーして、室温で20分間インキュベーションします。プレートは遮光してインキュベーションを行ってください。

6. 「プレートの準備」のステップ2における吸引/洗浄を繰り返します。

7. 各ウェルに基質(RSD社品番DY999、バイアルラベルの表示に従って希釈)を加えます。20-30分間室温でインキュベーションします。

8. 各ウェルに50㎕の反応停止溶液を加えます。プレートをやさしく弾き、完全に混合させます。

9. 30分以内に各ウェルの吸光度(O.D.)を測定します。RSD社の品番DY999またはTMBをご使用の際はマイクロタイタープレートリーダーの波長を450㎚に設定してください。波長の補正が利用可能でしたら、540㎚または570㎚にセットしてください。波長の補正が利用できない場合は、450㎚のリーディングから540㎚または570㎚におけるリーディングを差し引いてください。この差し引きはプレートにおける光学的不完全性を補正します。補正なしの450㎚において直接作成されたリーディングはより高いものになり、精度も失っている可能性があります。

## 2 結果の計算

### 2-1 マニュアル

サンプルの値を標準曲線にあてはめます。データ補正ソフトウェアを利用されない場合は、繰り返しのリーディングの平均をとり、サンプル吸光度(O.D.)からゼロスタンダードO.D.を差し引くことによって、アッセイを計算できます。手でスタンダードのO.D.ポイントをプロットし、最も適切な位置またはポイントの間にカーブを引くことで標準曲線を描きます。log/logまたはsemi-log紙を用いてデータをプロットすることが一般的です。サンプルを希釈した場合は、標準曲線からリードした濃度は希釈係数を掛ける必要があります。標準曲線はアッセイしたそれぞれサンプルのセットとして、描く必要があります。

### 2-2 オートメート

サンプルの値を標準曲線にあてはめます。多くの研究室が曲線の様々な補正をするプレートリーダーソフトウェアまたは他のソフトウェアを所有しています。データに最も合った曲線を見るために様々な手法(例えば、linear、semi-log、log/log、4 parameter logistic)を試すことをおすすめします。曲線のフィットが正確なとき、1つの測定法は標準曲線のO.D.値を新しくすることです。これを行うためには、はじめに標準曲線をプロットします。次に、スタンダードをサンプルとして処理し、標準曲線からO.D.値をはめ込みます。それらは予期される値に近い値(+/−10%)をリードします。最適な相互関係値を与えるデータ補正手法を利用し、新しく描きます。

## 3 アッセイの最適化

推奨プロトコールおよび試薬濃度を利用して、基準を満たす標準曲線を描けたならば、さらに高い精度を得るためにアッセイを最適化します。

ELISAで得られる結果に影響を与えるパラメーターは多数存在します。原因として、抗体の質と濃度、インキュベーション時間、インキュベーション温度、検出試薬の質と濃度および基質のタイプとその質が考えられます。このセクションでは全て推奨される試薬を使用すると仮定します。

## 3-1 抗体濃度

捕捉抗体および検出抗体の最適濃度の測定には、グリッド実験が適しています。グリッド法は1プレートのみで多くの抗体ペアーの濃度をテストする手法です。はじめの抗体濃度は捕捉および検出用で使用される抗体タイプ（モノクローナル抗体VS.ポリクローナル抗体）によって異なります（表1参照）。推奨されるはじめの濃度と同様に捕捉抗体および検出抗体タイプ用の商品標示を参照してください。

表1 開始時の推奨抗体濃度

| | モノクローナル捕捉抗体/ポリクローナル検出抗体 | モノクローナル捕捉抗体/モノクローナル検出抗体 | ポリクローナル捕捉抗体ポリクローナル検出抗体 |
|---|---|---|---|
| 捕捉抗体濃度 | 1、2、4 and 8μg/mℓ | 0.5、1、2 and 4μg/mℓ | 0.2、0.4 and 0.8μg/mℓ |
| 検出抗体濃度 | 50、100、200 and 400ng/mℓ | 0.25、0.5、1 and 2μg/mℓ | 50、100、200 and 400ng/mℓ |

96ウェルプレートを4つの実験区に分け、グリッドを形成します。図2はモノクローナル捕捉抗体-ポリクローナル検出抗体のグリッド実験例です。各実験区における6列は捕捉抗体の濃度を示し、各実験区における4行は標準曲線のポイントを示し、そして各4実験区は異なる検出抗体濃度を示します。各実験区は1つの特定の検出抗体濃度において異なる捕捉抗体とスタンダードの濃度を特定する“mini-grid”です。図2のグリッド実験において各実験区は検出抗体が1つの特定濃度において、1、2および4μg/mℓの捕捉抗体とφ（商品標示の希釈率）、1000、2000および4000pg/mℓの標準曲線ポイントの潜在的組み合わせを含みます。

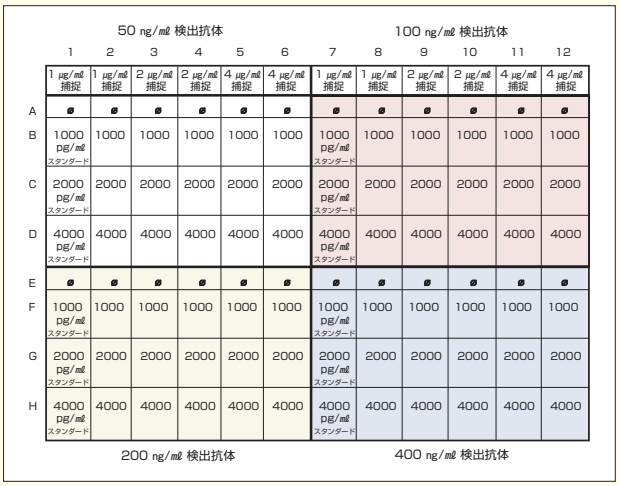



図2 モノクローナル捕捉抗体-ポリクローナル検出抗体アッセイ用のグリッド実験

グリッドに描かれた抗体ペアー濃度の複数の組み合わせから、ノイズ比に対して最高のシグナルを与える濃度を選択します。φスタンダードポイントはそれぞれの抗体ペアー濃度において予想される“ノイズ”またはバックグラウンドを与えます。1000、2000および4000pg/mℓ標準曲線ポイントはそれぞれ多くの抗体ペアー濃度より生じる“シグナル”を与えます。まだ受け入れられるバックグラウンドを提供するノイズ比に対して最高のシグナルを選択します。少なくても10のノイズ比に対するシグナルが最適ですが、その比は少なくとも5つは必要です。

## 3-2 バックグラウンド

＜0.2 O.D.が望ましい値です。バックグラウンドに影響を与える因子として、ブロッキング試薬、捕捉抗体および検出抗体の濃度、検出システム、インキュベーション時間、希釈および洗浄技術が考えられます。

## 3-3 曲線

曲線はなるべく1.0 O.D.以上、通常は1.0-3.0 O.D.の間です。曲線に影響を与える因子として、捕捉抗体および検出抗体の濃度（表1参照）、インキュベーション時間と温度、検出システム濃度、抗原に対する抗体の結合活性、pH、希釈およびリーダーの質があげられます。

## 3-4 検出システム

アッセイ感度は検出試薬の濃度を高くすることや他の検出システムよって上げられます。しかしながら、これは結果的に高いバックグラウンドをリーディングしてしまいます。

## 3-5 血清および血漿サンプルの希釈

血清および血漿サンプルは、マトリックスの影響を克服するために適切なバッファーで少なくても2倍の希釈が必要です。希釈の線形性を生じるために必要とされるサンプルの希釈率を実験的に測定します。サンプルを希釈する際、標準曲線用に

使用する希釈率はサンプルの希釈と同様です。サンプルを希釈した場合は、結果を計算する際に適切な希釈係数をかけてください。

## 3-6 BSA

ウシ血清アルブミン（BSA）はブロッキングまたはキャリアプロテインとして利用します。BSAには異なるグレードが存在し、バックグラウンドに関与しますので、ELISAグレードのBSAをお選びください。

## 3-7 インキュベーション温度

サンプルと検出抗体のインキュベーションは室温で行います。4℃で一晩または37℃で1時間インキュベーションすることで感度は高まりますが、バックグラウンドを高くする可能性があります。

## 3-8 インキュベーション時間

感度は室温でのインキュベーション時間の延長により高められます。曲線のトップは平らになり、測定範囲を制限され、使用できないことに注意してください。さらに、バックグラウンドも高くなるかもしれません。

## 3-9 基質阻害

異好抗体またはリウマチ因子のような基質阻害因子の存在を確認します。

## 3-10 試薬の調整と保存条件

試薬が適切に作用するように、各試薬で提供されている調整および保存の指示に従ってください。

## 3-11 サンプルの準備と保存

全ての検体が与えられたマトリックス内で同様の安定性を持ってはいませんが、次のような一般的な予防策があります。準備後すぐに使用しないサンプルは、単一で使用できるように−70℃で保存します。−20℃フリーザーでも利用可能ですが、霜取りをマニュアルで行うフリーザーの際は、検体に依存します。例えば、サンプルがキャリアプロテインを含む際は、−20℃フリーザーが最適です。凍結融解の繰り返しは避けてください。

## 3-12 サンプル/スタンダードの量

多量のサンプル/スタンダードサイズ（200μℓ/各ウェル vs. 100μℓ）を利用すると、感度を高くできます。

## 3-13 基質

色々な基質があります。しかしながら、他の基質を選択するためには、さらにアッセイ条件の最適化を確認する必要があります。いくつかの基質は適切なカーブを得るために長いインキュベーション時間を必要とします。基質が予想通り機能するならば、感度はインキュベーション時間を延ばすことにより強くできます。バックグラウンドが高くなり過ぎないようにプレートを観察します。通常、インキュベーション時間は10-30分間です。選択した基質に適した波長でリードするためには、正確なフィルターを使用してください。この情報は各基質の添付書にて確認してください。

## 3-14 シェーカーの使用

室温において、シェーカーを使用することにより、感度を高めることが可能です。シェーカーはいくつかまたは全てのインキュベーションステップで利用できます。インキュベーション時間は実験的に決定する必要があります。

## 3-15 洗浄

洗浄方法はELISAプロトコールに掲載しています。不十分な洗浄は高い変動係数、高いバックグラウンドおよび低い結果をもたらします。

## 3-16 感度

それぞれの抗体ペアーによって感度が異なります。感度はゼロスタンダードからの信頼性のある識別によって定義されます。感度に影響をあたえる因子として、捕捉抗体および検出抗体の濃度（図2参照）、インキュベーション時間と温度、抗原に対する抗体の活性、サンプル/スタンダードの量、pH、希釈および洗浄バッファーの構成が挙げられます。しかしながら、各抗体ペアーによって遂行される感度には、予じめ測定範囲があります。

## 4 ELISAトラブルシューティングガイド

ELISAの失敗には多くの原因が考えられます。失敗の多くはアッセイを開始する前に、プロトコールを熟読し、完全に理解することで、たいていのものは回避できます。アッセイの失敗原因を同定するためには、それぞれの試薬の有効期限をチェックし、すべての試薬が商品ラベルに記載されているように保管されていたかを確認してください。これらを確認後、試薬溶液中の不安定または劣化の兆候をチェックしてください(例えば、沈殿や変色など)。すべての基質溶液は無色です。試薬の準備および保存にはきれいなプラスチックディスポーザブルピペット、チップおよび容器を使用してください。スタンダード、サンプルおよび試薬のそれぞれの添加においてピペッティングチップを換えて、キット試薬のコンタミを避けてください。最後に、指定されたインキュベーション時間および温度に従っているか、またはキット試薬の非代用品を使用していないかを確認してください。精度を上げるために、サンプルとスタンダードは一緒にアッセイしてください。

**精度が低い・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| ウェルの洗浄が不十分であった | 洗浄装置が正確に作動しているかを確認 |
| ウェルの吸引が不十分であった | 吸引後、ウェルが乾いているように見えるかを確認 |
| 試薬の不均等な混合 | 十分な混合を確認 |
| ピペッティングエラー | 再アッセイ |

**標準曲線が低い・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 最も高いスタンダード、標準曲線またはブランク値の誤った希釈 | ブランク値として適切な希釈液の使用を確認。2倍希釈シリーズの正確な完成度を確認 |
| ウェルの洗浄が不十分であった | 洗浄装置が正確に作動しているかを確認 |
| ウェルの吸引が不十分であった | 吸引後、ウェルが乾いているように見えるかを確認 |
| 各ウェルに不均等な量を加えた | ピペット機能を確認。必要に応じて、再測定 |
| 有色試薬A及びBを早いうちから混合した | 基質溶液は混合する15分以内に使用 |
| ピペッティングエラー | 再アッセイ |

**発色が不十分・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| ウェルに加えた基質の量が不十分だった | ピペット機能を確認 |
| 有色試薬A及びBの混合が不十分だった | 有色試薬A及びBの等量がちゃんと混合しているかを確認 |
| ウェルの吸引が不十分であった | 吸引後、ウェルが乾いているように見えるかを確認 |
| インキュベーション時間または温度を間違えた | 推奨されているインキュベーション時間および温度に従う |
| 複合体または有色試薬に要因があった | 有色試薬A及びBと複合体の同量を混合することによってチェック。発色はすぐ生じる |

**エッジの影響・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 作用する表面において温度にむらがあった | 推奨されているインキュベーション時間および温度に従う。プレートシーラを利用 |
| プレートカバーの固定が不十分なため、蒸発を導いた | プレートカバーの正しい使用を確認 |

**ドリフト・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| アッセイセットアップを中断した | アッセイのセットアップは連続的。アッセイ開始前に全てのスタンダードとサンプルを適切に用意 |
| 試薬が室温になっていなかった | 抗体のラベルに指定されていない限り、ウェルに加える前に、全ての試薬が室温になっているかを確認 |

## 5 ELISA ディベロップメントトラブルシューティングガイド

**バックグラウンドが高い・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 洗浄が不十分 | 洗浄液を浸す時間を30秒延ばす |
| ストレプトアビジン-HRPまたは同等のものが多過ぎる | 希釈率、必要ならば力価もチェック |
| ブロッキングが不十分 | ブロッキング溶液の計算をチェック<br>ブロッキング時間を延ばす |
| インキュベーション時間が長すぎる | インキュベーション時間を短くする |
| サンプルまたはスタンダードにおいて基質を阻害する | 適当なコントロールで試す |
| バッファーが汚染されている | 新しいバッファーを作る |

**シグナルがない・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 間違った試薬を加えたか、間違って準備したか | アッセイやり直し。計算し直して、新しいバッファーとスタンダードなどを調製する。 |
| HRPとアザイドの汚染 | 新しい試薬を作る |
| 使用した抗体が十分でない | 濃度を高くする |
| スタンダードが悪くなっている（サンプルのウェルにシグナルがあるのに） | スタンダードが指示通りに扱われたかをチェックする。<br>新しいバイアルを使用する |
| 抗体を再構築するのにFCSを含むバッファーを使用した | 選択した試薬の再検討をする |
| 捕捉用抗体がプレートに固相してなかった | ELISA用のプレートを使用（組織培養プレートは使用不可）<br>付加的タンパク質なしでPBSで希釈してください |
| バッファーが汚染していた | 新しいバッファーを作る |

**シグナルが強すぎる・・・ープレート一面が一様に青くなっているー**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 洗浄が不十分、洗浄ステップを飛ばした。結合していないペルオキシダーゼが残っている | プロトコール通り洗浄する |
| 基質溶液を早くに混合し、青くなってしまった | 基質溶液は混合したら、即使用する |
| ストレプトアビジン-HRPが多すぎる | 希釈率、必要ならば力価もチェック |
| プレートシーラーまたは再利用された試薬の容器はHRPの残りが存在する。これがTMB blueを非特異的にします | 新しいプレートシーラーおよび試薬容器を各ステップに使用 |
| バッファーが金属もしくはHRPで汚染されていた | 新しいバッファーを作成 |

**標準曲線は描けたが、ポイント間であまり区別がつかない・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| ストレプトアビジン-HRPが不十分 | 希釈率、必要ならば力価もチェック |
| 捕捉用抗体がプレートに固相してなかった | ELISA用のプレートを使用（組織培養プレートは使用不可）<br>付加的タンパク質なしでPBSで希釈 |
| 検出用抗体が不十分 | 希釈率、必要ならば力価もチェック |
| プレートが長時間発色しない | 基質溶液のインキュベーション時間の延長。推奨されるメーカーの基質を使用 |
| 間違ったプロトコール | 一般的なプロトコールを見直してみる |
| 標準曲線希釈の間違った計算 | 新しい標準曲線を作成する計算をチェック |

**再現性が低い・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 洗浄が不十分 | 自動のプレート洗浄機を使用する際は、全てのパーツが綺麗で障害がないかをチェックし、浸すステップを30分延長し、そしてプレートを洗浄において部分的に回転させる |
| 操作エラーまたは（一様に結合できる）質の低いプレートのため、一様にコートされていなかった | 付加的タンパク質なしでPBSで希釈<br>コーティングおよびブロッキングの量、試薬の添加する時と方法をチェック。ELISA用のプレートを使用（組織培養プレートは使用不可） |
| プレートシーラーを再利用 | プレートシーラーは各ステップごとに新しいものを使用 |
| プレートシーラーを使っていない | プレートシーラーを使用 |
| バッファーが汚染していた | 新しいバッファーを作る |

**標準曲線は描けたが、ポイント間であまり区別がつかない・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 洗浄が不十分 | 自動のプレート洗浄機を使用する場合は、全てのパーツが綺麗で障害がないかをチェック |
| インキュベーション温度における違い | 推奨されるインキュベーション温度に従う<br>部分的に環境状態が異なるプレートをインキュベーションするのは避ける |
| プロトコールにおける違い | はじめから最後までプロトコールは同じもので行う |
| プレートシーラーまたは再利用された試薬の容器はHRPの残りが存在する。これがTMB blueを非特異的にします | 新しいプレートシーラーを各ステップごとに使用<br>内部コントロールを使用 |
| 標準曲線希釈の間違った計算 | 新しい標準曲線を作成する計算をチェック |
| バッファーが汚染されていた | 新しいバッファーを作る |

**標準曲線は綺麗に描けているが、予期されていたシグナルが検出できない・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| サンプル中にサイトカインがなかった | 内部コントロールを使用<br>再度実験を行う、実験パラメーターを再考 |
| サンプルのマトリックスが検出を隠している | 適切な希釈溶液でサンプルを少なくても1：2に希釈します。なるべくリカバリーを見るために希釈のシリーズ化をしてください |

**標準曲線は適切に描けているが、サンプルは非常に高く読み込まれる・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| サンプルが測定範囲以上のサイトカインレベルを含んでいる | サンプルを希釈して、再度試行 |

**プレートの全域で非常に低く読み込まれる・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 波長が間違っている | 力価とリーダーをチェック |
| 発色用の時間が不十分 | 発色用の時間を延長する |
| コートされたプレートが古くなって、ダメになってしまった | 新しいプレートにコート |
| 捕捉用抗体がプレートに固相してなかった | ELISA用のプレートを使用（組織培養プレートは使用不可）<br>付加的タンパク質なしでPBSで希釈 |
| 抗体を再構築するのにFCSを含むバッファーを使用した | 選択した試薬の再検討 |

**ストレプトアビジン-HRPを使用した際に、反応停止液の添加で緑色になった・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| ウェルにおいて試薬が十分に混合されていなかった | プレートを軽く弾く |

**エッジの影響・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| 作用する表面で温度にむらがあった | 部分的に環境状態が異なるプレートをインキュベーションするのは避ける<br>プレートシーラーを使用する |

**ドリフト・・・**

| 原因 | 対処法 |
|---|---|
| アッセイセットアップを中断した | アッセイのセットアップは連続的。アッセイ開始前に全てのスタンダードとサンプルを適切に用意 |
| 試薬が室温になっていなかった | 抗体の表示に指定されていない限り、ウェルに加える前に、全ての試薬が室温になっているかを確認してください。 |

# 増殖因子 Growth Factor

## ErbBファミリー　トークおよびクロストーク

受容体チロシンキナーゼ（RTK）のErbBまたは上皮細胞成長因子（EGF）ファミリーは4つのメンバーで構成されています（EGF受容体/ErbB1/HER1、ErbB2/Neu/HER2、ErbB3/HER3およびErbB4/HER4）。正常な生理条件において、ErbB受容体は、細胞増殖、分化、運動性およびアポトーシスを調節するシグナル伝達に重要な役割を果たしています。ErbBタンパク質は正常な発生過程において作用する不可欠な役割のために重要であるばかりでなく、ヒトの腫瘍形成との関連性に対しても重要です。[1]

ErbBファミリーメンバーは、ニューレギュリン（NRG）およびEGFファミリー成長因子に対する受容体です。リガンド結合に際し、ErbB受容体は、そのチロシンキナーゼドメイン活性化およびその後の細胞質テールにおける特定のチロシン残基の自己触媒的リン酸化に導くモノ-およびヘテロダイマーを形成します。更に、ErbB2およびErbB3は、特異なファミリーメンバーです。[2] また、ErbB2はオーファン受容体であり、活性化されるためには異なるリガンド結合ファミリーメンバーとのヘテロダイマー形成を必要とします。ErbB3はその触媒ドメインにおける突然変異のため、正常に機能しないキナーゼ領域を持ち、他のファミリーメンバー、特に目立つのはErbB2によりリン酸化されたチロシンです。NRG駆動のErbB2/ErbB3ヘテロダイマーは、最も強力でかつ一般的な受容体対合です。[2]

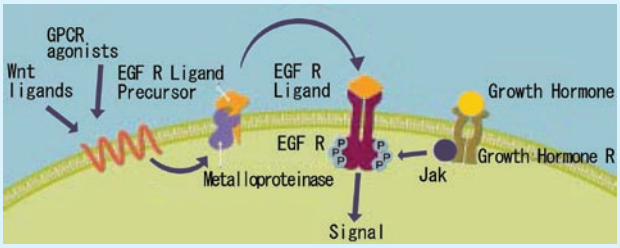
種々のクラスの受容体間における受容体トランスアクチベーションまたはクロストークは、最近大きな興味を持たれるようになました。ErbB受容体は、多くの異なる発生源からのシグナルを伝達する中央シグナルインテグレーターとして働きます。ErbBトランスアクチベーションは、少なくとも2つの一般的メカニズムにより媒介されます。ErbB受容体は他のキナーゼによってリン酸化されるか、または、その固有のキナーゼ活性が他の受容体によって間接的に促進されるかのどちらかです（図）。[3] インテグリン、サイトカイン受容体、Gタンパク質共役型受容体（GPCR）および電圧ゲート制御$Ca^{2+}$チャンネルが、他のキナーゼによるリン酸化を通じてErbB受容体をトランスアクチベーションします。[4] 例えば、成長ホルモンのその受容体への結合が、結合されたJanusタイプチロシンキナーゼ（Jak）であるJak2を活性化し、次にそれがEGF受容体のチロシン残基をリン酸化します。これがGrb2に対するアンカリング部位を与え、次いでMAPキナーゼ経路を促進します。[5] Waltersらは、Tyk2およびJak1のsiRNAサイレンシングを用いて、ErbB3間におけるクロストークおよびIFNαシグナルコンプレックスもJakにより媒介されていることを示しています。[6] また、GPCRは、Srcを含む他のチロシンキナーゼを活性化することによりErbB受容体におけるアダプター部位のチロシンリン酸化を促進しているかもしれません。[5]

また、EGF受容体は、第2のメカニズムである他の受容体による固有のキナーゼ活性によりトランスアクチベーションされます。例えば、GPCR拮抗体であるエンドセリン、トロンビン、ボンベシンまたはリゾホスファチジン酸の結合はメタロプロテイナーゼADAM-10の活性化を急激に促進し、EGF受容体リガンド前駆体プロHB-EGFを開裂させます。[7,8] 可溶性リガンドは、自己分泌/パラ分泌様式においてEGF受容体を活性化します。EGF受容体は、Wntファミリーメンバーによる刺激後のマトリックスメタロプロテイナーゼ媒介による前駆体リガンド放出により同様な様式において活性化されている可能性があります。[9] そのメカニズムは明確ではありませんが、gp130、CCR3、PDGF受容体、TGFβ、c-MetおよびRonを含む他のシグナリングシステム間におけるクロストークも報告されています。[10~15]

クロストークは、ErbB受容体を含むシグナル伝達の複雑さに対し新しい次元を加えています。ErbBファミリーメンバーを含む複雑で難解な分子ネットワークを明らかにするために、さらに詳細な研究が続けられるでしょう。


参考文献：

1. Slamom, D. J.(1989) *Science* 244 : 707
2. Citri, A. *et al.*, (2003) *Exp. Cell Res.* 284 : 54
3. Horbro, T. *et al.*, (2003) *Exp. Cell Res.* 284 : 99
4. Yamauchi, T. *et al.*, (1997) *Nature* 390 : 91
5. Zwick, E. *et al.*, (1999) *Trends Pharmacol.* Sci. 20 : 408
6. Walters, D.K. *et al.*, (2004) *Oncogene* 23 : 1197
7. Prenzel, N. *et al.*, (1999) *Nature* 402 : 884
8. Yan, Y. *et al.*, (2002) *J. Cell Biol.* 158 : 221
9. Civenni, G. *et al.*, (2003) *EMBO Rep.* 4 : 166
10. Zhao, L. *et al.*, (2004) *J.Biol. Chem.* 379 : 44093
11. Adachi, T *et al.*, (2004) *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 320 : 292
12. Graves, L. M. *et al.*, (2002) *Mol. Intervent.* 2 : 2083
13. Soares, R. *et al.*, (2003) *Angiogenesis* 6 : 271
14. Fischer, O. M. *et al.*, (2004) *J.Biol. Chem.* 279 : 28970
15. Follenzi, A. *et al.*, (2000) *Oncogene* 19 : 3041


図

引用 R&Dシステムズ社
Cytokine Bulletin　Winter 2005 「The ErbB Family - Talk and Crosstalk」より

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing growth factor information presented here.

# 増殖因子 EGF（上皮増殖因子）

## 背景

EGF（別名Urogastrone）は、膜結合型前駆体由来増殖因子ファミリーに属するプロトタイプです。このファミリーに属するタンパク質はすべて、1つ以上のEGF構造単位を細胞外ドメインに持つことを特徴としています。さまざまな*in vitro*および*in vivo*生物学的作用が、EGFなどのEGFファミリーのタンパク質に起因すると考えられています。EGFは、間葉細胞および上皮細胞の増殖・分化を促進します。

受容体チロシンキナーゼの上皮増殖因子受容体（Epidermal growth factor receptor；EGF R）サブファミリーは、EGF R（別名HER-1、ErbB1、ErbB）、ErbB2（Neu、HER-2）、ErbB3（HER-3）、ErbB4（HER-4）という4種類のタンパク質から構成されます。ErbBファミリーのタンパク質は、増殖因子EGFファミリーの受容体として機能します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EGF | Human<br>尿 | ≦0.1ng/mℓ | 競合法<br>(Extraction-Free) | BAC | S-9048.0001 | 96ウェル | ￥99,000 | 毒 | 冷凍 |
| | Human<br>培養上清、生体液 | 15.6-1000pg/mℓ<br>8.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | CLS | CK317 | 96テスト | ￥123,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>8.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT270 | 96ウェル | ￥106,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.195-50ng/mℓ<br>0.195ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6021 | 96テスト | ￥90,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>8.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-EGF | 96テスト | ￥66,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿（EDTA、ヘパリン、クエン酸塩）、培養上清、尿 | 3.9-250pg/mℓ<br>0.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DEG00 | 96テスト | ￥76,000 | 毒 | 冷 |
| EGF Receptor | Human<br>血清、細胞溶解筒 | 0.078-5fmol/mℓ<br>＜0.078fmol/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS270 | 96ウェル | ￥81,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 62.5-2000pg/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | CBA018 | 96ウェル | ￥98,000 | 劇 | 冷凍<br>凍 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY231 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EGF | Human | Recombinant<br>＞97% | Yeast | ABI | GF-010-5 | 100μg | ￥11,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*、53aa | CMN | GF001 | 500μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>98% | *E.coli* | CR | 354052 | 100μg | ￥19,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*、21leu | PGN | 63001 | 100μg | ￥19,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*、53aa | PTI | 10015 | 500μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*、aa971-1023 | RSD | 236-EG-01M | 1mg | ￥84,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*、aa971-1023 | RSD | 236-EG-200 | 200μg | ￥26,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | Yeast（*S.cerevisiae*） | UBI | 01-107 | 100μg | ￥32,000 | | 冷 |
| | | Recombinant | Yeast（*S.cerevisiae*） | UBI | 01-407 | 500μg | ￥60,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>＞99% | *E.coli* | WAK | GE-002 | 100μg | ￥22,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*、53aa | CMN | GF123 | 500μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*、53aa | CMN | GF133 | 100μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Native<br>＞95%、Culture Grade | 顎下腺 | CMN | EA140 | 100μg | ￥16,000 | | 凍 |
| | | Native<br>Culture Grade | オス 顎下腺 | CR | 354001 | 100μg | ￥16,000 | | 冷 |
| | | Native<br>Receptor Grade | オス 顎下腺 | CR | 354010 | 100μg | ￥19,000 | | 冷 |
| | | Native<br>Culture Grade | オス 顎下腺 | UBI | 01-101 | 100μg | ￥38,000 | | 冷 |
| | | Native<br>Receptor Grade | オス 顎下腺 | UBI | 01-102 | 100μg | ￥36,000 | | 冷 |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| EGF Receptor | Human | Recombinant<br>>97% | NS0, extracellular domain, aa1-645 | RSD | 1095-ER-002 | 2μg | ¥ 20,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>active、GST-tag | Sf21, aa696-end | UBI | 14-531 | 5μg | ¥ 68,000 | | 凍 |

# 増殖因子 FGF（線維芽細胞増殖因子）

## 背景

FGFファミリーには、少なくとも23種類のタンパク質が含まれます。FGFファミリーに属するタンパク質は、すべてヘパリン結合増殖因子（Heparin-binding growth factor）で、コア120アミノ酸FGFドメインを備えているため、共通の三次構造をとることができます。FGFは、胚発生時や、限られた成人組織で発現します。中胚葉性および神経外胚葉性細胞上で機能し、血管新生、細胞増殖、パターン形成、胚発生、代謝調節、細胞遊走、神経栄養作用、組織修復などのさまざまな生理学的機能を制御します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FGF-4 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 93.8-6000pg/mℓ<br>30pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DF400 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY235 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| FGF-7/KGF | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>15pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DKG00 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY251 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| FGF-9 | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY273 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| FGF Acidic | Human<br>血清、血漿、培養上清、尿 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DFA00B | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| FGF Basic | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 10-320pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | QIA64 | 96ウェル | ¥ 98,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.488-500ng/mℓ<br>0.488ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6031 | 96ウェル | ¥ 90,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | <br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DFB50 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY233 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、尿 | 1-64pg/mℓ<br>0.22pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | RSD | HSFB75 | 96ウェル | ¥ 90,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| FGF Acidic | Human | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | PGN | 63006 | 10μg | ¥ 17,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 140aa | RSD | 232-FA-025 | 25μg | ¥ 36,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | UBI | 01-116 | 25μg | ¥ 50,000 | | 凍 |
| FGF Basic | Human | Recombinant<br>>95% | Yeast, 146aa | ABI | GF-030-3 | 10μg | ¥ 14,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli* | CR | 354060 | 10μg | ¥ 24,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli* | PBH | FGF-50-BASIC | 50μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 154aa | PTI | 100-18B | 50μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | RDI | RDI-118B | 50μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | RLT | 300-003 | 50μg | ¥ 26,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa10-155, 146aa | RSD | 233-FB-025 | 25μg | ¥ 37,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 157aa | RSD | 234-FSE-025 | 25μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | Yeast | UBI | 01-106 | 25μg | ¥ 60,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | Yeast | UBI | 01-114 | 25μg | ¥ 56,000 | | 冷 |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| FGF-3 | Human | Recombinant >97% | *E.coli*, aa28-212 | RSD | 1206-F3-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| FGF-4 | Human | Recombinant >95% | *E.coli*, 182aa | PTI | 10-031 | 25μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >95% | *E.coli*, 182aa | RSD | 235-F4-025 | 25μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| FGF-7/KGF | Human | Recombinant >97% | *E.coli*, 164aa | RSD | 251-KG-010 | 10μg | ¥ 55,000 | | 凍 |
| FGF-8b | Mouse | Recombinant >97% | *E.coli* | RSD | 423-F8-025 | 25μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| FGF-10 | Human | Recombinant >97% | *E.coli*, aa37-208, 172aa | RSD | 345-FG-025 | 25μg | ¥ 52,000 | | 凍 |

# 増殖因子 PDGF（血小板由来増殖因子）

## 背景

血小板由来増殖因子（Platelet-derived growth factor；PDGF）は、ジスルフィド結合を持った二量体タンパク質ファミリーで、主に結合組織に作用します。PDGFファミリーは、PDGF-AA、PDGF-BB、PDGF-CC、PDGF-DDという4種類のホモ二量体タンパク質ならびに、1種類のヘテロ二量体タンパク質PDGF-ABから構成されます。PDGFの二量体アイソフォームは、胚発生期に差次的に発現します。また、PDGFの二量体アイソフォームも、各種細胞型において差次的に発現します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種 / サンプル | 測定範囲 / 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PDGF-AA | Human 血清、血漿、培養上清、唾液 | 31.2-2000pg/mℓ 2.07pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DAA00 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| PDGF-AB | Human 血清、血漿、培養上清 | 0.9-5.9pg/mℓ 1.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DHD00B | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Mouse 血清、血漿、培養上清 | 0.9-3.8pg/mℓ 2.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MHD00 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |
| | Human 血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY222 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| PDGF-BB | Human | 32-3000pg/mℓ | ディベロップメント | PTI | 900-K04 | 10プレート | ¥ 74,000 | | 冷 |
| | Human 血清、血漿、培養上清 | 31.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DBB00 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Mouse 血清、血漿、培養上清 | 4.0-19.3pg/mℓ 7.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MBB00 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |
| | Human 血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY220 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| PDGF | Human | Native キャリアフリー | 血小板 | RSD | 120-HD-001 | 1μg | ¥ 61,000 | | 凍 |
| PDGF-AA | Human | Recombinant >98% | *E.coli*, 250aa | CMN | GF017 | 10μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli* | RSD | 221-AA-010 | 10μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant キャリアフリー | *E.coli*, aa87-196 | RSD | 1055-AA-050 | 50μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| PDGF-AB | Human | Recombinant キャリアフリー | *E.coli* | RSD | 222-AB-010 | 10μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli* | UBI | 01-310 | 10μg | ¥ 60,000 | | 冷 |
| PDGF-BB | Human | Recombinant >95% | Yeast | ABI | GF-070-3 | 10μg | ¥ 27,000 | | 冷 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 109aa | CMN | GF018 | 10μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 218aa | PTI | 100-14B | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー | *E.coli* | RSD | 220-BB-010 | 10μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | Yeast | UBI | 01-305 | 10μg | ¥ 60,000 | | 冷 |
| | Rat | Recombinant >97% | *E.coli* | RSD | 520-BB-050 | 50μg | ¥ 51,000 | | 凍 |

# HGF（肝細胞増殖因子）

## 背景

肝細胞増殖因子（Hepatocyte growth factor；HGF）[別名Hepatopoietin A] は、内皮細胞、上皮細胞、メラノサイト、ケラチノサイトなどの各種細胞型の分裂を促進します。また、分散因子という、単層培養における上皮・血管内皮細胞コロニーの解離を、細胞遊走を刺激することで促進する線維芽細胞由来可溶因子と同一です。

癌原遺伝子c-METの産物であるHGF受容体は、受容体型チロシンキナーゼのヘテロ二量体膜貫通型糖タンパク質です。c-METは、一本鎖前駆体（pr170）として合成された後、共翻訳グリコシル化およびタンパク質分解され、成熟型ヘテロ二量体が増加します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HGF | Human<br>血清、EDTA血漿、培養上清 | 156-10000pg/mℓ<br>10pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KAC2211 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 125-8000pg/mℓ<br>40pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DHG00 | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 125-8000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY294 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| HGF Receptor | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY527 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HGF | Human | Recombinant<br>>98% | Baculovirus infected High-5 cells | CMN | GF116 | 10μg | ￥52,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant | Sf9 | CR | 354103 | 5μg | ￥46,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | Baculovirus infected High-5 cells | PTI | 100-39 | 10μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | Sf21，728aa | RSD | 294-HG-005 | 5μg | ￥69,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | NS0，728aa | RSD | 294-HGN-005 | 5μg | ￥69,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>>95% | NS0，aa1-728 | RSD | 2207-HG-025 | 25μg | ￥62,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | NS0，aa1-728 | RSD | 2207-HG-025CF | 25μg | ￥62,000 | | ㊒ |
| HGFα | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，aa32-176 | SCB | SC-4462WB | 10μg | ￥18,000 | | ㊒ |
| HGFβ | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，aa1-170 | SCB | SC-4463WB | 10μg | ￥18,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | （BTI-Tn-5B1-4）High-5 insect cells，463aa | SCB | SC-4970 | 10μg | ￥44,000 | | ㊒ |
| HGF Receptor | Human | Recombinant<br>キャリアフリー、>95%、Fc Chimera、His-Tag | NS0，extracellular domain，aa1-929 | RSD | 358-MT-100/CF | 100μg | ￥71,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95%、Fc Chimera、His-Tag | NS0，extracellular domain，aa1-932 | RSD | 358-MT-100 | 100μg | ￥71,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>キャリアフリー、>95%、Fc Chimera、His-Tag | Sf21，extracellular domain，aa1-929 | RSD | 527-ME-100 | 100μg | ￥71,000 | | ㊒ |

# 増殖因子 IGF(インスリン様成長因子)

## 背景

インスリン様成長因子(Insulin-like growth factor；IGF)-1(別名Somatomedin C、Somatomedin A)およびIGF-2(増殖促進活性(Multiplication stimulating activity；MSA))は、プロインスリンと構造的に相同な、インスリン様成長因子ファミリーに属します。成熟IGF-1とIGF-2との配列同一性は、約70%です。IGF-1およびIGF-2は共に、多数の組織および細胞型で発現し、自己分泌、傍分泌、内分泌機能を持つと考えられています。成熟IGF-1およびIGF-2は、ヒト、ウシ、ブタタンパク質間の保存性が高く(相同性100%)、種を超えた活性を示します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IGF-1 | Human<br>EDTA血漿 | 0.06-2.6ng/mℓ<br>0.06ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Free) | DSL | 10-9400 | 96ウェル | ￥150,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.007-0.056ng/mℓ<br>0.026ng/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DG100 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY291 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清、組織ホモジネート | 1.6-8.4pg/mℓ<br>3.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MG100 | 96ウェル | ￥74,000 | | 冷 |
| | Mouse/Rat<br>血清 | 5-120ng/mℓ<br>30ng/mℓ | 競合法 | DSL | 10-2900 | 96ウェル | ￥146,000 | | 冷 |
| IGF-1 Receptor | Human<br>血清、培養上清 | 0.25-16ng/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY391 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| IGF-2 | Human<br>血清、血漿 | 0.5-22.9ng/mℓ<br>2.2ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Non Extraction) | DSL | 10-2600 | 96ウェル | ￥146,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿 | 0.5-22.9ng/mℓ<br>24ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(With Extraction) | DSL | 10-9100 | 96ウェル | ￥146,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY792 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IGF-1 | Human | Recombinant | *E.coli*, 70aa | GRO | CU020 | 20μg | ￥47,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 70aa | PTI | 100-11 | 100μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 70aa | RSD | 291-G1-050 | 50μg | ￥35,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | Yeast, 70aa | ABI | GF-050-4 | 50μg | ￥27,000 | | 冷 |
| | Mouse | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*, 70aa | RSD | 791-MG-050 | 50μg | ￥36,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*, 70aa | GRO | RU-020 | 20μg | ￥90,000 | | 冷 |
| | Chicken | Recombinant | *E.coli*, 70aa | GRO | HU020 | 20μg | ￥90,000 | | 冷 |
| | Fish | Recombinant | *E.coli*, 68aa | GRO | AEU020 | 20μg | ￥74,000 | | 冷 |
| | | Recombinant | *E.coli*, 66aa | GRO | YU020 | 20μg | ￥74,000 | | 冷 |
| IGF-1 Receptor | Human | Recombinant<br>active、His-tag | Sf21, aa959-end | UBI | 14-465 | 20μg | ￥64,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、95%、soluble、His-tag | NS0, extracellular, aa1-932 | RSD | 391-GR-050 | 50μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、95%、soluble | NS0, extracellular, aa1-932 | RSD | 305-GR-050 | 50μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | Mouse | Synthetic | aa1-14 | UBI | 12-527 | 1mg | ￥36,000 | | 凍 |
| IGF-2 | Human | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 67aa | RSD | 292-G2-050 | 50μg | ￥36,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>98% | *E. coli*, 67aa | CMN | GF007 | 50μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | Yeast, 67aa | ABI | GF-060-5 | 100μg | ￥82,000 | | 冷 |
| | Mouse | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 67aa | RSD | 792-MG-050 | 50μg | ￥36,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | GRO | AAU100 | 100μg | ￥177,000 | | 冷 |
| IGF-2 Receptor | Human | Recombinant<br>90%、6His-tag | NS0, aa1510-2108 | RSD | 2447-GR-050 | 50μg | ￥62,000 | | 凍 |

# 血管形成 Angiogenesis



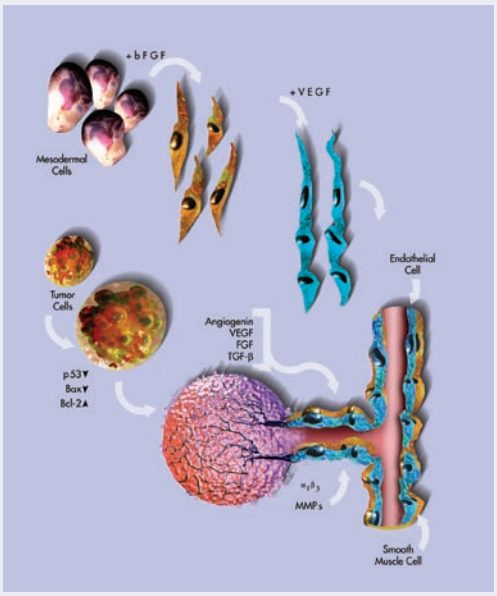
## 血管新生と腫瘍転移

血管は血管形成と血管新生の組み合わせで形成されます。通常の生理的状態では血管新生はその促進因子と阻害因子により高度に制御された現象です。しかし、癌などでは制御不能の血管新生が見られます。血管新生は毛細血管の先端部での基底膜の分解、腫瘍部位への血管芽細胞の移動、細胞増殖、疎通と分枝、新しい基底膜の形成からなる多段階のプロセスです。

aFGF、bFGF、TNF-α、VEGF、angiogeninなどの血管新生成長ホルモンは腫瘍や血管芽細胞、支持細胞から分泌され、血管新生のプロセスを促進します。これらの因子は自己分泌またはパラ分泌の成長因子として血管新生に寄与します。まず、腫瘍に誘発される血管新生は既存の血管を囲む基底膜が溶解することから始まります。このプロセスは腫瘍細胞や周辺支持組織により作られるマトリクスメタロプロテアーゼ(MMPs)により促進されます。

続いて血管芽細胞が、崩壊した組織細胞外マトリックスを通じて腫瘍細胞へ向けて移動します。そして細胞外マトリックスの崩壊により血管新生因子の放出が容易になり、MMP活性の増加が腫瘍細胞の転移及び血管新生を促します。ほとんどの腫瘍は何年ものあいだ、血管新生の能力をもたず、大きさ2-3㎜以内で休眠しています。しかしその腫瘍細胞はひとたび血管新生能を示し始めると、急速に増殖します。血管新生を伴わない顕微鏡サイズの腫瘍と、速い増殖を示している腫瘍はその増殖速度には大きな差がありません。しかし、休眠期では成長のスピードは細胞のアポトーシスにより均衡しています。血管新生能を得ることでアポトーシスのスピードが遅くなり、細胞増殖の方向に平衡が動きます。血管新生の過程では、接着受容体インテグリン$\alpha_v\beta_3$が選択的に発現することも報告されています。インテグリン$\alpha_v\beta_3$が受容体に結合することで血管新生血管芽細胞の生存率が向上するためのシグナルが発生します。このシグナルは同時にp53、p21$^{WAF1}$、Baxの発現量の低下、Bcl-2の発現量増加を招き、血管新生形質への転換に寄与します。

一方休眠中の腫瘍細胞からはアンジオスタチン、トロンボスポンジン、TIMPs(tissue inhibitors of metalloproteinases)などの阻害因子が分泌され、腫瘍は血管新生形質に転換せず、腫瘍も増殖せずにいます。血管新生の阻害剤としては、近年の研究によりタンパク質のペプチド部位や潜在的ドメインが同定されてきました。これら血管新生阻害ペプチドにはアンジオスタチン(kringles 1-4)、(kringles 1-3)、(kringles 1-5)などのプラスミノーゲン、コラーゲンXVIII(エンドスタチン)のC末端フラグメント、コラーゲンXVのNC10ドメイン、MMP-2(PEX)のC末端側ヘモペクシン様ドメイン、プロラクチンのN末端側フラグメント、N末端切断型血小板ファクター4などがあります。エンドスタチンはコラーゲンXVIIIのC末端のAla-His部位の切断で得られる20kDaのフラグメントで、腫瘍増殖を阻害し血管芽細胞のアポトーシスを誘導します。エンドスタチンを担癌マウスに投与したところ、薬剤耐性を増加させることなく腫瘍の退化を引き起こしました。また、エンドスタチン遺伝子をマウス筋肉に投与し、血中に分泌されたエンドスタチン量を2週間に渡って測定したところ、活性型エンドスタチンは全身の血管新生を抑制し、初期腫瘍成長を抑制し、初期転移性病巣の生育を阻害しました。




治療薬剤は急性、慢性毒性が最小限に抑えられるのが理想的です。血管新生阻害剤は治療の重要な役割で使用することができるかもしれません。脈管構造に特異的にはたらくので、全体に毒性が下がるだけでなく、腫瘍でみられるような薬剤耐性の問題も生じません。通常の生理的条件では、ほとんど血管新生は行われていないので(怪我の治癒などで例外的に起こることはありますが)、血管新生の阻害剤が、腫瘍患者に与える副作用は小さいと思われます。現在、モデル的治療方法が研究されており、腫瘍に直接はたらいて、血管新生物質の放出を抑制する薬剤、放出された物質を不活化する薬剤、細胞の血管新生刺激への応答を止める薬剤などが複合的に用いられています。

引用 メルク社
Brochures and Technical Bulletins 「Angiogenesis and Tumor Metastasis」より

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the Merck Biosciences for providing angiogenesis information presented here.

# 血管形成 VEGF（血管内皮増殖因子）

## 背景

血管内皮増殖因子（Vascular endothelial growth factor；VEGF）（別名Vasculotropin）は最初、正常ウシ下垂体濾胞星状細胞ならびに、さまざまな形質転換細胞株の培養上清から、血管内皮細胞に特異的なマイトジェンとして精製されました。その後、独立して発見された血管透過性因子（Vascular permeability factor；VPF）と同一であることが明らかになりましたが、この因子は過去に、腫瘍細胞株の培養上清において、毛細血管の透過性を増加できることから同定されたものです。選択的スプライシングを受けて生成する、それぞれ121、165、189、206個のアミノ酸を持つ成熟ヒト単量体VEGFをコードした、4種類のcDNAクローンが同定されています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VEGF | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 23.4-1500pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHG0111 | 96ウェル | ￥64,000 | | 冷 |
| | Human<br>組織培養液、生体液 | 20-2500pg/mℓ<br>18.6pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT214 | 96ウェル | ￥106,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 20-2500pg/mℓ<br>16.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-VEGF | 96ウェル | ￥66,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DVE00 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY293B | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>組織培養液、生体液 | 7.8-500pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | QIA52 | 96ウェル | ￥98,000 | 劇 | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 0.488-500ng/mℓ<br>0.488ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6551 | 96ウェル | ￥90,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>3.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MMV00 | 96ウェル | ￥100,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY564 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、唾液、尿 | 6.4-20000pg/mℓ<br>3.30pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（化学発光） | RSD | QVE00B | 96ウェル | ￥90,000 | | 冷 |
| VEGF-A | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 32-2000pg/mℓ<br>20pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS277 | 96ウェル | ￥83,000 | | 冷 |
| VEGF-C | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 46.9-3000pg/mℓ<br>12.8pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS297 | 96ウェル | ￥83,000 | | 冷 |
| VEGF-D | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 4.7-31.3pg/mℓ<br>11.4pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DVED00 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| VEGF Receptor1 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.16-10ng/mℓ<br>0.1ng/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS268/2 | 96ウェル | ￥83,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、細胞溶解物、唾液、卵胞液 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DVR100 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VEGF | Human | Recombinant | *E.coli*，121aa | RSD | 298-VS-005 | 5μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，165aa | AAA | HC88831 | 10μg | ￥59,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *Spondoptera frugiperda*，165aa | CBC | 676472 | 10μg | ￥72,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>90% | insect cells，165aa | PBH | VEGF165-5 | 5μg | ￥47,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>90% | insect cells，165aa | RLT | 300-035 | 5μg | ￥33,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21，165aa | RSD | 293-VE-010 | 10μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，120aa | RSD | 494-VE-005 | 5μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | Baculovirus-infected insect cells，164aa | PBH | MVEGF-10 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21，164aa | RSD | 493-MV-005 | 5μg | ￥53,000 | | 凍 |

### ●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| VEGF | Rat | Recombinant<br>>95% | NS0，164aa | RSD | 564-RV-010 | 10μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant<br>キャリア フリー | *E.coli*，aa27-190 | RSD | 1603-CV-010/CF | 10μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*，aa27-190 | RSD | 1603-CV-010 | 10μg | ￥60,000 | | 凍 |
| VEGF B | Human | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*，aa22-188，167aa | RSD | 751-VE-025 | 25μg | ￥58,000 | | 凍 |
| VEGF C | Human | Recombinant<br>His-tag | NS0，aa103-227 | RSD | 2179-VC-025 | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、Cys 156 Ser、His-tag | NS0，aa103-227 | RSD | 752-VC-025 | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>≧90% | *Spondoptera frugiperda*，aa100-221 | CBC | 676476 | 20μg | ￥98,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>90%、mutant（Cys 152 Ser） | insect cells | RLT | R20-016 | 5μg | ￥30,000 | | 凍 |
| VEGF D | Human | Recombinant<br>His-tag | Sf21，aa93-201 | RSD | 622-VD-005 | 5μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>His-Tag、キャリア フリー | Sf21，aa98-206 | RSD | 469-VD-025/CF | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>His-Tag | Sf21，aa98-206 | RSD | 469-VD-025 | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |

## 血管形成

# Angiopoietin（アンギオポエチン）

### 背景

Angiopoietin-1（Ang-1）およびAngiopoietin-2（Ang-2）は、2種類の密接に関連した分泌型リガンドで、免疫グロブリンおよび上皮増殖因子の相同性領域を持つ受容体チロシンキナーゼTie-2（主に内皮細胞および初期の造血細胞に発現する）に対して、同等の親和性で結合します。ヒトAng-4（別名Ang-3）は、Angiopoietinファミリーに属する分泌型糖タンパク質で、ヒトAng-1、ヒトAng-2、マウスAng-3とのアミノ酸配列相同性は、それぞれ45%、47%、54%です。染色体局在研究に基づいて、マウスAng-3は、ヒトAng-4の相同分子種であると考えられています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Angiopoietin-1 | Human<br>血清、血漿、培養上清、唾液、血小板溶解物、母乳 | 1.36-10.3pg/mℓ<br>3.45pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DANG10 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| Angiopoietin-2 | Human<br>血清、血漿、培養上清、唾液 | 46.9-3000pg/mℓ<br>8.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DANG20 | 96ウェル | ￥76,000 | 劇 | 冷 |
| | Human<br>血清 | 0-8000pg/mℓ<br>200pg/mℓ | | ALP | 100-180-APH | 96テスト | ￥149,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| Angiopoietin-1 | Human | Recombinant<br>>95%、His-tag | NS0，aa1-498 | ALP | ANG15-R | 10μg | ￥89,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | insect cells，476aa（N21-F496） | RLT | 300-048 | 20μg | ￥86,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | insect cells，476aa（N21-F496） | RLT | 300-047 | 5μg | ￥28,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>90% | NS0，aa1-498 | RSD | 923-AN-025 | 25μg | ￥54,000 | | 凍 |
| | Mouse | Synthetic | 20aa | CMN | AG635 | 100μg | ￥38,000 | | 凍 |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| Angiopoietin-2 | Human | Recombinant >95%、His-tag | NS0 | ALP | ANG25-R | 10μg | ￥89,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >95% | insect cells，476aa（N21-F496） | RLT | 300-049 | 5μg | ￥28,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >95% | insect cells，476aa（N21-F496） | RLT | 300-050 | 20μg | ￥86,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97%、His-tag | NS0，N末端 | RSD | 623-AN-025 | 25μg | ￥54,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97%、His-tag、Biotin | NS0，N末端 | RSD | BT623 | 10μg | ￥49,000 | | 凍 |
| | | Recombinant ≧97%、His-tag、Biotin | NS0，N末端 | CBC | 176600 | 10μg | ￥59,300 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant Fc Chimera、His-Tag | CHO-K1，Extra | ABG | RP2019A | 1μg | ご照会 | | 凍 |
| Angiopoietin 3 | Mouse | Recombinant His-Tag、キャリア フリー、>90% | NS0，aa1-509 | RSD | 738-AN-025/CF | 25μg | ￥56,000 | | 凍 |
| | | Recombinant His-Tag、>90% | NS0，aa1-509 | RSD | 738-AN-025 | 25μg | ￥56,000 | | 凍 |
| Angiopoietin 4 | Human | Recombinant キャリア フリー、>85% | NS0，aa1-503 | RSD | 964-AN-025/CF | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | | Recombinant His-Tag、>85% | NS0，aa1-503 | RSD | 964-AN-025 | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |

# 血管形成 Angiogenin（アンギオジェニン）

## 背景

Angiogenin（ANG）は、ニワトリ胚絨毛尿膜において血管新生を形成することから、当初はヒト腺癌細胞株HT-29を増殖させて調整した無血清培地から精製されました。また、多数の他の腫瘍細胞株や正常細胞株もAngiogeninを分泌します。Angiogeninは、正常ヒト血漿に存在します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種 サンプル | 測定範囲 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Angiogenin | Human 血清 | 0-2000pg/mℓ 100pg/mℓ | | ALP | 100-160-ANH | 96ウェル | ￥149,000 | | 冷 |
| | Human 血清、培養上清 | 78.1-5000pg/mℓ 6pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DAN00 | 96ウェル | ￥76,000 | 毒 | 冷 |
| | Human 血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY265 | 96ウェル | ￥155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| Angiogenin | Human | Recombinant >98% | *E.coli*，123aa | ALP | ANGN15-R-50 | 50μg | ￥179,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli* | BAC | H-1338.0050 | 50μg | ￥70,000 | | 凍 |
| | | Recombinant ≧97% | *E.coli* | CBC | 175600 | 50μg | ￥74,400 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*，123aa | RSD | 265-AN-050 | 50μg | ￥63,000 | | 凍 |
| | — | Synthetic | | LKT | A5228 | 50μg | ￥182,300 | | |

# 血管形成 Endostatin（エンドスタチン）

## 背景

エンドスタチンは元々、マウスの血管内皮腫細胞からコラーゲンXVIIIのC末端AIa-His部位の切断で得られる20kDaのフラグメントとして分離されました。エンドスタチンは上皮細胞の成長及び移動を阻害する働きがあります。このため、エンドスタチンは癌の維持と成長に必要な血液の供給を減少させる血管新生の阻害剤として大きな注目を集めています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Endostatin | Human<br>血清、血漿 | 1.95-500ng/mℓ<br>1.95ng/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT158 | 96ウェル | ￥142,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-4000pg/mℓ<br>11.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT274 | 96ウェル | ￥142,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.195-500ng/mℓ<br>0.195ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6900 | 96ウェル | ￥96,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、唾液 | 0.31-10pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DNST0 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、細胞上清 | | ディベロップメント | RSD | DY1098 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿 | 1.95-500ng/mℓ<br>1.95ng/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT160 | 96ウェル | ￥142,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 20-2500pg/mℓ<br>0.91pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT276 | 96ウェル | ￥142,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 0.195-500ng/mℓ<br>0.195ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6901 | 96ウェル | ￥96,000 | | 冷 |
| | Canine<br>血清、血漿、培養上清 | 0.195-500ng/mℓ<br>0.195ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6902 | 96ウェル | ￥96,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Endostatin | Human | Recombinant | *Pichia pastoris* | ALP | ENST13-R-250 | 250μg | ￥149,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>≧95% | *Pichia pastoris* | CBC | 324746 | 250μg | ￥48,800 | | 室 |
| | Mouse | Recombinant | *Pichia pastoris* | ALP | ENST15-R-250 | 250μg | ￥149,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *Spondptera frugiperda* | CBC | 324743 | 250μg | ￥53,000 | | 凍 |

# 血管形成 Angiostatin（アンギオスタチン）

## 背景

アンギオスタチンはプラスミノーゲンの始めの3つのkringle構造を含むタンパク質分解フラグメントです。アンギオスタチンは上皮細胞の成長及び血管新生を特異的に阻害します。

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Angiostatin | Human | Native<br>>98% | Plasma | AIC | HANG-1 | 100μg | ￥198,000 | | 冷 |
| | | Native<br>≧98% | plasmin and plasminogen | CBC | 176700 | 500μg | ￥98,000 | | 凍 |
| Angiostatin Kringles 1-3 | Human | Native<br>>95% | plasmin or plasminogen | ALP | ANKR13-R | 50μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | | Native<br>≧95% | plasmin and plasminogen | CBC | 176705 | 250μg | ￥74,400 | | 凍 |
| Angiostatin Kringles 1-4 | Human | Native | fluid | ALP | ANST11-R | 100μg | ￥74,000 | | 凍 |
| Angiostatin Kringles 1-5 | Human | Native<br>>95% | fluid | ALP | ANKR15-R | 50μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | | Native<br>≧95% | plasmin and plasminogen | CBC | 176706 | 250μg | ￥78,000 | | 凍 |

# 血管形成 *in vivo* 血管新生アッセイキット DIVAA™

関連商品

## 再現性の高い結果が得られるアンギオリアクターがポイントです！

### 背景

今までの*in vivo*血管新生アッセイでは、マウスの皮下に移植したマトリックスゲルが薄くなってしまう為、不安定な状態での測定系でした。また、個体間で結果が一定しないという欠点もありました。このキットは、それらの欠点を解消しています。

### 使用目的

The Directed *in vivo* Angiogenesis Assay（DIVAA™）は、血管新生研究用の*in vivo*システムで、定量、かつ再現性のある結果を得ることができます。血管新生が開始すると、細胞内の血管新生化がアンギオリアクター内に侵入し始めます。移植後9日で、効果を判定するには十分なくらいの細胞数が、血管調節因子に反応しています。

### 特長

●再現性が高い

シリコンゴム製の小さなチューブ（アンギオリアクター）にゲルを入れることで、安定した測定ができ、再現性の高い結果が得られます。

●マウスの数が少なくて済みます

一匹のマウスに4つのアンギオリアクターを移植する事ができるので、コントロールも十分にたてられ、少ない数のマウスで実験が可能です。

### 構成内容

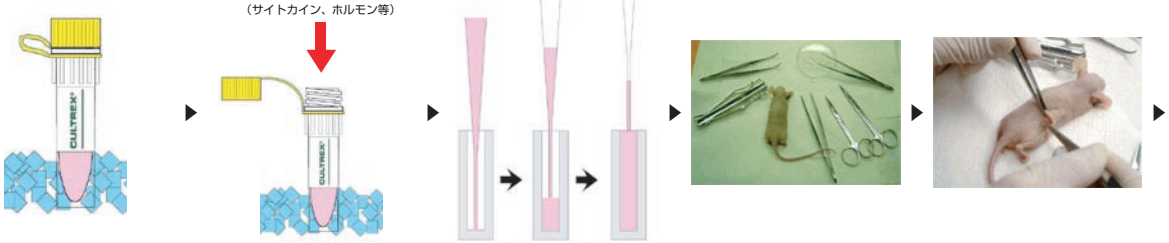
●アンギオリアクター
●低濃度成長因子 BME
●10× 洗浄バッファー
●FGF-2
●CellSperse™
●200× FITC標識レクチン
●25× FITC標識レクチン希釈バッファー

### 参考文献

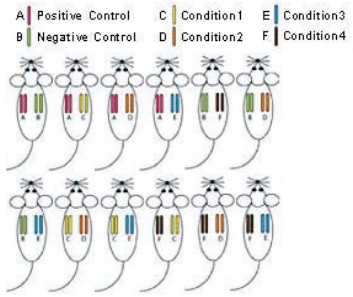
Guedez L、Rivera AM、Salloum R、Miller ML、Diegmueller JJ、Bungay PM、Stetler-Stevenson WG：Quantitative Assessment of Angiogenic Response by the Directed *in vivo* Angiogenesis Assay. *AJP* 2003、pp 1431-1439.

アンギオリアクターは、RGF BME（フェノールレッド含有）が充填されています。

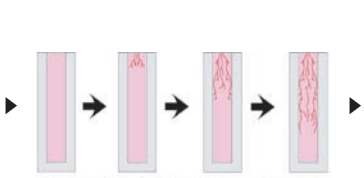
### プロトコール



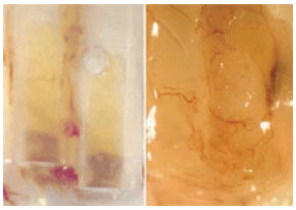

1. BME（ゲル）を氷上4℃で一晩かけて解凍
2. 血管新生調節因子を入れる
   注 total20μl以下（10% volume）ピペッティングで混合
3. 血管新生調節因子を加えたBMEを混合後、シリコンチューブに入れる
4. 埋め込みの準備
5. チューブをマウスに埋め込む9～15日間の飼育 チューブを取り出す




6. 埋め込み例

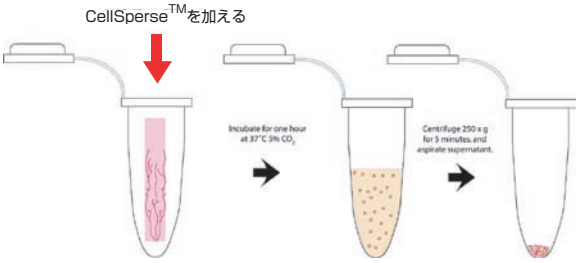


7. 血管新生過程



8. 観察

9. チューブの底を取り外し、チューブから血管が形成したゲルを取り出す




10. CellSperse™を入れて、ゲルを溶解し、遠心して細胞を回収する

▶ 染色

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *in vivo* 血管新生アッセイキット DIVAA™<br>DIVAA™ Angiogenesis Assay Kit | TRV | 3450-048-K | 1キット | ￥ 90,000 | | ㊄凍 |

血管形成

# *in vitro* 血管新生アッセイキット ECMatrix™

関連商品

## 96穴のマイクロプレート上で、血管内皮細胞によるチューブ形成を観察

### 使用目的

ECMatrix™はthe Engelbreth Holm-Swarm(EHS)mouse tumorより調製されたBasement Proteinのゲルです。96穴の培養用プレートにのせると、このゲルは*in vitro*での基底膜モデルを形成します。この上で、内皮細胞を培養することにより、内皮細胞がチューブ構造を形成する様子を、光学顕微鏡で観察することができます。血管形成は多段階過程であり、細胞接着、浸潤、分化、成長の過程を含みます。

### 特長

- ●Ready-to-useです。
- ●96穴プレートで使用できるので、多くのサンプルを同時に評価できます。
- ●インテグリン、サイトカイン、成長因子、MMPやその阻害剤の研究に最適です。

### 構成内容

- ●ECMatrix. Gel Solution、1㎖×5
- ●ECMatrix. 10× Diluent Buffer、1㎖

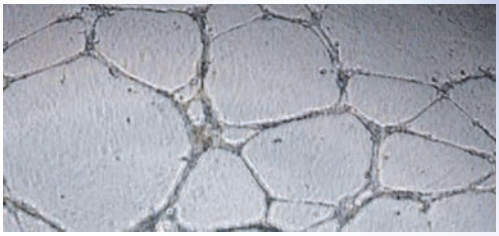


図
ECMatrix™上において37℃で6-10時間インキュベーションしたHUVEC細胞

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *in vitro*血管新生アッセイキット<br>*in vitro* Angiogenesis Assay Kit | CMN | ECM625 | 1キット | ￥58,000 | | ㊦ |

血管形成

# フィブリンゲル *in vitro* 血管新生アッセイキット ECMatrix™

関連商品

## 96穴のウェルプレート上で血管形成の評価ができます！

### 背景

血管新生は毛細血管形成のプロセスであり、通常の再生、傷の治癒や、リュウマチ、腫瘍の成長、癌転移などの病理的な過程の基礎的な要素です。フィブリンゲル中で内皮細胞を培養すると、細胞が整列し、相互にネットワークを形成し、管腔を形成します。管の形成は多段階のプロセス(接着、浸潤、分化、成長)からなり、フィブリンゲル中の内皮細胞ネットワーク内の細胞間結合や管腔はVE-カドヘリン、$\alpha_v\beta_3$、$\alpha_5\beta_1$インテグリン、cdc42、Rac1 GTPase、MT-MMPなどにより形成されます。

*in vitro*フィブリンゲルはVEGFや血管浸潤性因子(VPF)によって促進される、腫瘍血管からのフィブリノーゲンの漏出、前血管新生フィブリンリッチなマトリックスの形成のような傷の治癒や腫瘍などのモデルとなります。フィブリンゲルはトロンビンによるフィブリノーゲンの分解によって形成されます。これらの濃度は、最適にゲルを形するよう調整されており、管の形成を観察することができます。

### 使用目的

このキットは、96ウェルプレート(または別のフォーマット)上で内皮細胞による血管形成の評価をするのに最適なシステムです。

### 構成内容

- ●フィブリノーゲン溶液
- ●トロンビン溶液
- ●ポジティブコントロールサプリメント

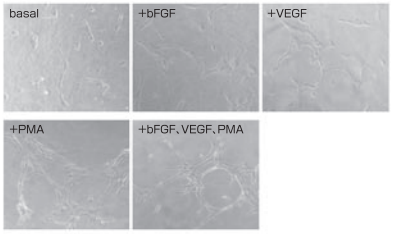



図1
CHEMICON社のフィブリンゲル(100× magnification)において37℃で48-72時間インキュベーションしたHUVEC細胞

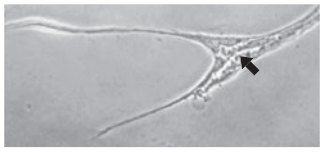


図2
CHEMICON社のフィブリンゲルで囲まれ、bFGF、VEGF及びPMAを添加した培地で72時間インキュベーションしたHUVECの管腔と浸潤的発芽

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| フィブリンゲル*in vitro* 血管新生アッセイキット<br>Fibrin *in vitro* Angiogenesis Assay | CMN | ECM630 | 1キット | ￥58,000 | | ㊦ |

# ライフサイエンスの玉手箱

**CONTENTS**
- ◆シグナル伝達研究
- ◆分子生物
- ◆免疫
- ◆糖鎖／脂質研究
- ◆培養
- ◆バイオメディカル（環境食品）
- ◆受託サービス

バイオ研究用キットを中心に検出や定量で用いられる商品を掲載したカタログです。
詳細な説明文と図でわかりやすくご紹介しています。
ご希望の方は下記までご連絡下さい。※ホームページからもご請求できます。

〒135-0016 東京都江東区東陽2丁目2番20号（東陽駅前ビル）
営業部：TEL.03-5632-9610・9620　Fax.03-5632-9619　URL http://www.cosmobio.co.jp

# 造血因子 Hematopoiesis



## 造血

すべての動物の組織や器官に分化した細胞は、もともと、胚発生期の多能性幹細胞に由来します。

幹細胞は、すべての細胞タイプに分化しながら増殖することができます。このことから、*ex vivo*での欠陥遺伝子の修飾または移植によるダメージを受けた組織の再生のいずれかによる遺伝子治療と変性疾患の治療における幹細胞の使用は、莫大な治療法の可能性があります。このタイプの治療法は同定されている一つの遺伝子欠陥から生じる多くの免疫疾患がある造血系に特に適しています。

造血は血液を形成するすべての異なった細胞系統と免疫システムが共通の多能性幹細胞から発生することによる過程です。一生において、胚発生中の胎児型造血（一次造血）と成体での成体型造血（二次造血）の2つの別々の造血系が存在しています。胎児型造血は、胚外卵黄嚢に由来し、主に発生中の胚性組織に酸素を運ぶ有核赤血球系細胞から成ります。胎児が大きくなるにつれて、この初期循環系は、胎児で発生し、成人後にも引き継がれるより複雑かつ決定的なシステムの成体型造血に取って代わられます。この決定的な造血系は赤血球と骨髄球系およびリンパ球系の細胞を含むすべての成体血液細胞タイプから成ります。これらのすべての細胞は多能性造血幹細胞（HSCs）から、幹細胞因子（SCF）、インターロイキン（IL）および顆粒球コロニー刺激因子などのような特異的なサイトカインの制御下で、分化能を制限され、前駆細胞へ分化します。さらに、赤血球刺激因子（EPO）や血小板刺激因子（TPO）のようなサイトカインにより機能細胞へと分化します。多くの場合、特定の系統に分化させるサイトカインはよく定義されます。しかしながら、HSCの発生とその多分化能の維持を制御する因子はまだ解明されていません。

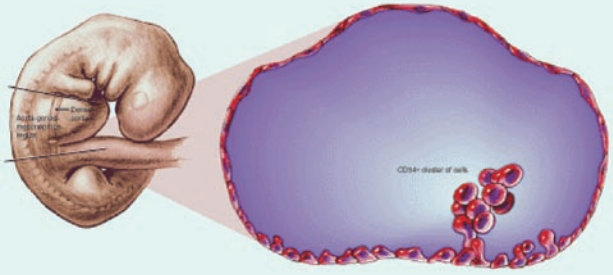


図1.
最初の明確な多分化能造血幹細胞（HSCs）は胎児の大動脈性腺中腎（AGM）領域の中で発生します。AGMは臍孔から前方のヒト胎児肢芽の前方に広がっていて、背部大動脈を含んでいます。背部大動脈においては、CD34$^+$の造血細胞群は大動脈の腹床と関連しています。

引用 R&Dシステムズ社
Minireviews　2003　「Cytokine Regulation During Embryonic Hematopoiesis」より

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing hematopoiesis information presented here.

# IL-3(インターロイキン-3)

## 背景

Interleukin 3(IL-3)[別名、マスト細胞増殖因子(Mast cell growth factor)、P細胞刺激因子(P-cell stimulating factor)、バースト促進活性(Burst promoting activity)、マルチコロニー刺激因子(Multi-colony stimulating factor)、thy-1誘導因子(thy-1 inducing factor)、WEHI-3増殖因子(WEHI-3 growth factor)]は、主に活性化T細胞によって産生される多面的因子で、多能性造血幹細胞ならびに、各種細胞系列決定済み前駆細胞の増殖および分化を刺激できます。アミノ酸配列については、成熟ヒトIL-3とマウスIL-3との配列同一性は、わずか29%です。このような相同性の欠如と一致して、IL-3の活性は種特異性が高く、ヒトIL-3はマウス細胞に対して活性を示しません。

IL-3の各種細胞型に対する生物学的作用は、IL-3が特定の細胞表面受容体複合体に結合することによって仲介されます。機能的な高親和性IL-3受容体は、リガンド結合αサブユニットおよびβサブユニットから成る、ヘテロ二量体です。αサブユニットだけの場合、IL-3との結合は低親和性です。IL-3が、高親和性でヘテロ二量体の受容体複合体に結合するためには、βサブユニットが必要です。また、βサブユニットは、IL-5およびGM-CSFの高親和性受容体複合体の構成要素でもあり、共通β(βc)鎖と呼ばれることもあります。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-3 | Human<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜1pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0031 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊄ |
| | Human | 0.195-50.0ng/mℓ<br>0.195ng/mℓ | 競合法 | ICN | 3230400 | 1キット | ￥144,400 | | ㊄ |
| | Human | 64-5250pg/mℓ | ディベロップメント | PTI | 900-K13 | 6プレート | ￥74,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>7.4pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D3000 | 96ウェル | ￥76,000 | ㊠ | ㊄ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY203 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC0031 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊄ |
| | Mouse | | 競合法 | ICN | 3232000 | 1キット | ￥144,400 | | ㊄ |
| | Mouse | 64-4000pg/mℓ | ディベロップメント | PTI | 900-K48 | 6プレート | ￥74,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-5000pg/mℓ<br>2.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M3000 | 2×96ウェル | ￥100,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY403 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |
| IL-3 Receptorβ | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY549 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL 3 | Human | Recombinant | *E.coli*, 133aa | ACM | AB9621 | 10μg | ￥71,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 133aa | PTI | 200-03 | 10μg | ￥39,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant<br>安定化剤不含、＞97% | *E.coli*, 133aa | RLT | 200-015 | 10μg | ￥26,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant<br>安定化剤不含、＞95% | Insect cells, 133aa | RLT | 400-003 | 5μg | ￥14,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 133aa | RSD | 203-IL-010 | 10μg | ￥36,000 | | ㊊ |
| | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 133aa | ACM | AB9727 | 10μg | ￥71,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 133aa | PTI | 213-13 | 10μg | ￥39,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 133aa | RSD | 403-ML-010 | 10μg | ￥51,000 | | ㊊ |
| | | Native | WEH1-3 | CR | 354040 | 25mℓ | ￥26,000 | | ㊄ |
| | Rat | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*, 135aa | RSD | 2524-RL-025CF | 25μg | ￥62,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 135aa | RSD | 2524-RL-025 | 25μg | ￥62,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*, 135aa | RSD | 2524-RL-025CF | 25μg | ￥62,000 | | ㊊ |
| IL-3 Receptorα | Human | Recombinant<br>凍結乾燥、＞97%、soluble | NS0, extracellular domain, 286aa | RSD | 301-R3-025 | 25μg | ￥87,000 | | ㊊ |
| IL-3 Receptorβ | Mouse | Recombinant<br>凍結乾燥、キャリアフリー、Fc Chimera | NS0, extracellular domain, aa23-440 | RSD | 549-R3-100 | 100μg | ￥66,000 | | ㊊ |

# SCF（幹細胞因子）

## 背景

幹細胞因子（Stem cell factor；SCF）[別名c-kit ligand、マスト細胞増殖因子（Mast cell growth factor；MGF）、Steel-factor（SLF）]は、配偶子形成、メラニン形成、初期造血において、不可欠な役割を担っています。*in vitro*および*in vivo*において、SCFは、成熟マスト細胞のほか、未熟マスト細胞の増殖および成熟も刺激します。マウス、ラット可溶型SCFは、ヒト可溶型SCFとの高い相同性を示します（約80%）。ラットSCFおよびマウスSCFが、いずれもヒト細胞に対して活性であるのに対して、ヒトタンパク質のマウス細胞やラット細胞に対する活性は、それに比べて大幅に低くなります。

幹細胞因子受容体（Stem cell factor receptor；CD117、c-kit癌原遺伝子の遺伝子産物）は、そのリガンドである幹細胞因子（Stem cell factor）と同様に、配偶子形成、メラニン形成、造血において、不可欠な役割を担っています。幹細胞因子受容体は、受容体チロシンキナーゼ（RTK）のIII型サブファミリーに属し、このファミリーには他に、M-CSF、Flt-3、PDGF、VEGFの受容体が含まれます。造血前駆細胞、正常B細胞およびT細胞の前駆細胞、マスト細胞、生殖細胞、メラノサイト、ニューロン、グリア細胞、胎盤、腎臓、肺、腸で発現します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCF | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>10.8pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-SCF | 96テスト | ￥66,000 | | 冷 |
| | Human | 32-5250pg/mℓ | ディベロップメント | PTI | 900-K34 | 6プレート | ￥74,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>9pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DCK00 | 96ウェル | ￥76,000 | 毒 | 冷 |
| | Mouse<br>血清、EDTA血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCK00 | 96ウェル | ￥74,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY455 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| c-kit | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.312-10ng/mℓ<br>0.095ng/mℓ | サンドイッチ法 | ERC | DKH700 | 96ウェル | ￥81,000 | | 冷 |
| | Human | | ディベロップメント | RSD | DY332 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCF | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 164aa | CMN | GF021 | 10μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, Extracellular Domain, aa26-189 | RSD | 255-SC-010 | 10μg | ￥61,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 164aa | CMN | GF049 | 10μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 165aa | PBH | MSCF-10 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, 164aa | PTI | 250-03 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*, 164aa | RSD | 455-MC-010/CF | 10μg | ￥64,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 164aa | RSD | 455-MC-010 | 10μg | ￥64,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*, 165aa | PTI | 400-22 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant | *E.coli*, aa26-190, 166aa | RSD | 2278-SC-025 | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*, aa26-190, 166aa | RSD | 2278-SC-025CF | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant | *E.coli*, aa26-190, 166aa | RSD | 2268-SC-025 | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli*, aa26-190, 166aa | RSD | 2268-SC-025CF | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| c-kit | Human | Recombinant<br>≧90%、His-tag | Cytoplasmic Domain | CBC | 422690 | 10μg | ￥69,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | Sf21, Extracellular Domain, aa1-520 | RSD | 332-SR-050 | 50μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | Sf21, Extracellular Domain, aa1-520 | RSD | 332-SR-050/CF | 50μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>active、GST-tag | Sf21, 544-end | UBI | 14-559 | 5μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>active、GST-tag、D816V mutation | Sf21 | UBI | 14-611 | 5μg | ￥60,000 | | 凍 |

# 造血コロニー刺激因子（G-CSF、M-CSF、GM-CSF）

## 背景

G-CSFは、多面的なサイトカインで、好中性顆粒球系統の造血細胞の増殖、分化、活性化において、特異的な作用を持つことが知られています。Endotoxin、TNF-α、IFN-γによる活性化を受けて、主に単球およびマクロファージによって産生されます。線維芽細胞、内皮細胞、星状細胞、骨髄間質細胞などの他の細胞型も同様に、LPS、IL-1、TNF-α活性化後に、G-CSFを分泌できます。アミノ酸レベルでのヒトG-CSFとマウスG-CSFとの相同性は73%で、これら2種類のタンパク質は、種を超えた反応性を示します。

GM-CSFは、最初は顆粒球-マクロファージ前駆細胞の*in vitro*コロニー形成を支える増殖因子であると考えられていました。活性化T細胞、B細胞、マクロファージ、マスト細胞、内皮細胞、線維芽細胞などの多様な細胞型によって、サイトカインや免疫・炎症性刺激を受けて産生されます。GM-CSFは種特異的で、ヒトGM-CSFは、マウス細胞に対して生物学的作用を及ぼしません。ブタGM-CSFと、ヒトGM-CSFとのアミノ酸配列相同性は、約73%です。ブタGM-CSFと、マウスGM-CSFとのアミノ酸配列相同性は、約56%です。

M-CSF（別名CSF-1）は、線維芽細胞、子宮内膜の分泌上皮細胞、骨髄間質細胞、星状細胞、骨芽細胞、腎臓メサンギウム細胞、ケラチノサイト、LPS・サイトカイン活性化マクロファージ、B細胞、T細胞、内皮細胞などの多数の細胞によって産生されます。成熟M-CSFのN末端150アミノ酸残基は、M-CSFRと相互作用する上で必要かつ十分な領域で、ヒト、マウスタンパク質間では高い保存性を示します（相同性80%）。ヒトM-CSFは、マウス系で活性であるのに対し、マウスM-CSFは、その作用において種特異的であることが報告されています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G-CSF | Mouse<br>血清、培養上清 | 14.1-900pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCS00 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊐ |
| M-CSF | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg-mℓ<br>9pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DMC00 | 96ウェル | ￥76,000 | ㊠ | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg-mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MMC00 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY216 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY416 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| GM-CSF | Human<br>血清、培養上清 | 3.9-250pg/mℓ<br>1.25pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC2011 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DGM00 | 96ウェル | ￥76,000 | ㊠ | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>1pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MGM00 | 96ウェル | ￥100,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清、血漿、尿 | 15.6-1000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | RGM00 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G-CSF | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 174aa | CMN | GF051 | 10μg | ￥52,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 174aa | PTI | 300-23 | 10μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 179aa | CMN | GF059 | 10μg | ￥52,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 179aa | RSD | 414-CS-005 | 5μg | ￥41,000 | | ㊒ |
| M-CSF | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 159aa | CMN | GF053 | 10μg | ￥52,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 318aa | PTI | 300-25 | 10μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, Extracellular Domain, 158aa | RSD | 216-MC-005 | 5μg | ￥32,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, two 159aa | SCB | SC-4894 | 10μg | ￥44,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa33-262 | RSD | 416-ML-010 | 10μg | ￥42,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>保存剤不含 | Sf9 | UBI | 01-182 | 2μg | ￥56,000 | | ㊒ |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| GM-CSF | Human | Recombinant >98% | *E.coli*, 123aa | BEN | BMS324 | 10μg | ￥46,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 123aa | PBH | GMCSF-10 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 128aa | PTI | 300-03 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 127aa | RSD | 215-GM-010 | 10μg | ￥45,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant >98% | *E.coli*, 124aa | CMN | GF026 | 10μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 124aa | PTI | 315-03 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 124aa | PBH | MGMCSF-10 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 125aa | RSD | 415-ML-010 | 10μg | ￥54,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant >98% | *E.coli*, 128aa | PTI | 400-23 | 2μg | ￥13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 128aa | RSD | 518-GM-005 | 5μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 128aa | RSD | 518-GM-005/CF | 5μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant >97% | *E.coli*, aa18-144, 127aa | RSD | 1546-GM-025 | 25μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant >95% | *E.coli*, aa18-144 | RSD | 987-FL-010 | 10μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant >97% | *E.coli*, aa18-144 | RSD | 711-PG-010 | 10μg | ￥58,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー、>97% | *E.coli*, aa18-144 | RSD | 711-PG-010/CF | 10μg | ￥58,000 | | 凍 |

# GMPグレード

Topics

## 最高純度の商品を必要とされる方へ

### 背景

GMPは医薬品や医療器具の生産ではポピュラーな規格で、Good Manufacturing Practiceの略を示し、適正製造基準を意味します。その最も重要なコンセプトは生産物のTraceabilityです。

GMP設備は、臨床研究における生物医薬品製造、高分子精製、ウィルスベクターなどの製造を目的に設計されています。そのため、原料の受入から最終製品の包装、出荷に至るまでの製造工程全般にわたって、十分な組織管理のもとで製造できる体制を確立しています。製薬メーカーでの医薬品探索や創薬実験に最適な高グレードの商品です。

最高の純度、最高の生産環境で生産されたGMPグレード商品を必要とされる先生方におすすめします。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GMP GM-CSF | GNT | 04-RHUGM-CSF-300UG | 300μg | ￥120,000 | | 凍 |
| IL-3 | PBH | HIL3GMP25 | 25μg | ￥152,000 | | 凍 |
| GMP IL-4 | GNT | 04-GMPHUIL4-50UG | 50μg | ￥126,000 | | 凍 |
| IL-4 | PBH | HIL4GMP25 | 25μg | ￥152,000 | | 凍 |
| IL-6 | PBH | HIL6GMP25 | 25μg | ￥152,000 | | 凍 |
| GMP TAA | GNT | 04-GMPTAA-10UG | 10μg | ￥63,000 | | |

# 造血因子 EPO（赤血球刺激因子）

## 背景

Erythropoietin（Epo）は、主に腎臓によって産生される糖タンパク質で、赤血球形成を制御する主要因子です。腎細胞によるEpoの産生は、低酸素や貧血に応じて増加します。EpoのcDNAは、多くの種からクローン化されています。さまざまな種から得られた成熟タンパク質は保存性が高く、アミノ酸レベルでの配列相同性は80%を超えます。

Epoの生物学的作用は、Erythropoietin受容体（Epo R）によって仲介されます。タンパク質配列については、ヒトEpo Rとマウスタンパク質との同一性は、約82%です。Epo R遺伝子の選択的スプライシングの結果として、切断可溶型のEpo Rをコードするc DNAクローンが見出されました。組換え可溶型のEpo Rは、Epoに高い親和性で結合し、強力なEpoアンタゴニストとなります。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPO | Human<br>血清 | 1.5-700mIU/mℓ<br>7mIU/mℓ | | DSL | 10-1100 | 96ウェル | ¥ 150,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 47-3000pg/mℓ<br>18pg/mℓ | | RSD | MEP00 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPO | Human | Recombinant<br>≧98% | CHO | CBC | 329871 | 50μg | ¥ 20,600 | | ㊐ |
| | Mouse | Recombinant<br>>90% | NS0, aa27-192 | RSD | 959-ME-010 | 10μg | ¥ 60,000 | | ㊊ |
| | Rat | Recombinant<br>>95% | Sf21, aa1-192 | RSD | 1306-RE-010 | 10μg | ¥ 46,000 | | ㊊ |

# 造血因子 TPO（血小板刺激因子）

## 背景

Thrombopoietin（Tpo）は、c-Mpl癌原遺伝子によってコードされた受容体のリガンドで、*in vitro*および*in vivo*における巨核球形成や血小板形成の主要調節因子です。イヌ、マウス、ヒトタンパク質は保存性が高く、アミノ酸レベルにおいて69～75%の配列同一性を示します。

Thrombopoietin受容体（Tpo R）[別名、骨髄増殖性白血病タンパク質（Myeloproliferative leukemia protein；c-Mpl）]は、造血細胞/サイトカイン受容体スーパーファミリーに属するI型膜タンパク質です。選択的スプライシングの結果として、4種類のmDNA変異体が同定されています。機能的受容体は、mRNAのPアイソフォームにコードされます。ヒト受容体と、マウス受容体とのアミノ酸配列同一性は、約81%です。Tpo Rは、造血前駆細胞、巨核球、血小板などの各種細胞型で少量発現します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TPO | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 64-4000pg/mℓ | ディベロップメント | PTI | 900K44 | 10プレート | ¥ 74,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY288 | 15プレート | ¥ 155,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 2.78-18.5pg/mℓ<br>7.45pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DTP00B | 96ウェル | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ<br>20pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MTP00 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY488 | 15プレート | ¥ 155,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TPO | Human | Recombinant | *E.coli*, 174aa | PTI | 300-18 | 10μg | ¥ 39,000 | | ㊊ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 158aa | RLT | 100-109 | 10μg | ¥ 44,000 | | ㊊ |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 174aa | PTI | 315-14 | 10μg | ¥ 39,000 | | ㊊ |
| | Rabbit | Native | 肺 | COR | CP4001U | 50μg | ¥ 156,000 | | ㊊ |

# メチルセルロース培地＆試薬

関連商品

## メチルセルロース培地を用いたヒトコロニー形成細胞（CFC）分析

### 背景

造血幹細胞は（HSC）は顕著な自己複製能を有し、一生を通して造血系の維持を担う組織特異的幹細胞です。HSCは造血が持続的に行われている成体の骨髄に存在する稀な細胞で、臍帯血、胎児肝、成体の脾臓、さらには末梢血においても発見されてます。HSCは造血の再構築能を有するので、HSCの臨床応用は甚大です。骨髄移植のように、積極的な癌治療において、剥離した造血系を再構築する標準的な手法にもなっています。

造血は多能性HSC（図1）から開始する自己制御過程の動的なもので、さらには、CD34がHSCの同定および単離に重要なマーカーとなっています。しかしながら、CD34陰性系統においても幹細胞活性の存在を示唆する報告が増えてきているので、現在はCD34の発現が原始的HSCの決定的な定義に使えないのが現状です。CD133、Flt-3、ABCG2、SCF R（c-kit）およびSca-1などが、追加の幹細胞マーカーとしてHSCの単離用に同定され、使用されています。さらに、幹細胞活性はフローサイトメトリー分析によって定義されるside population（SP）において報告されています。

HSCを定義するのに使用される技術は1961年のTillとMcCullochの最初の発見から進化し、改良されています。多くのHSC研究は、造血幹細胞活性を評価する標準的な*in vivo*および*in vitro*分析に頼っています。最近では、ヒトHSCの再構築能の定義によく用いられるモデルは、長期に渡ってHSCの自己複製と再構築能を測定する*in vivo*分析のNOD/SCIDマウスモデルです。そして、マウス用に広範囲で用いられているモデルは競合的再構築分析（CRU）です。両方とも幹細胞の発生にストローマ細胞を必要とする敷石状領域形成細胞（CAFC）分析と長期培養開始細胞（LTC-IC）分析が原始的HSCの特徴付けに開発されましたが、これらの方法は幹細胞の*in vivo*における長期再構築能を必ずしも反映していません。長期に渡る脾臓コロニー分析（CFU-S）は今も骨髄球系および赤芽球系に限定されるHSCを定義する手法として用いられています。最近用いられているすべての分析で、メチルセルロース分析とも呼ばれているコロニー形成細胞（CFC）分析は関連した造血前駆細胞の定量化に、*in vitro*分析として最もよく用いられています。

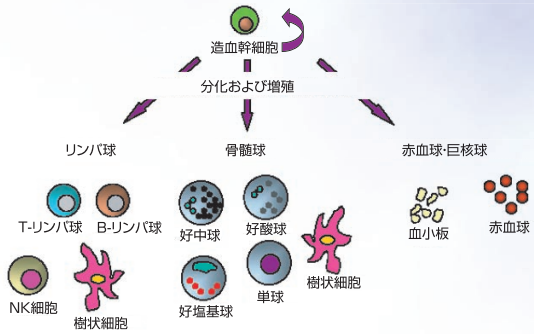



図1. 多能性造血幹細胞と造血

一生を通して、造血は様々なリンパ系、骨髄系および赤芽球-巨核球系の補給だけを行い続けるのではなく、造血を可能にする自己複製能を有する少量のHSCの維持もし続けている。HSCから成熟した血液細胞へは大規模な増殖と拡張が起こり、数100万の血液細胞が産生されている。様々な分化および増殖能で分化の過程に沿って様々な段階を示す多能性前駆細胞（例えば、CFU-GEMM）と系統が決定した前駆細胞（例えば、CFU-E、CFU-GM）は、*in vitro*分析および既知の表面抗原の発現によって同定できる。

### 仕様

| 品名 | 品番 | サポートされるコロニー | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BFU-E | CFU-E | CFU-GM | CFU-G | CFU-M | CFU-GEMM |
| メチルセルロースストック溶液 | HSC001 | NA※ | | | | | |
| ヒトメチルセルロース基礎培地 | HSC002 | NA※ | | | | | |
| ヒトメチルセルロース完全培地 | HSC003 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ヒトメチルセルロース完全培地（EPO不含） | HSC004 | × | × | ○ | ○ | ○ | × |
| ヒトメチルセルロース濃縮培地 | HSC005 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

※HSC001とHSC002は、サイトカインが含まれておりません。サイトカインやその他サプリメントを培地に加え、培地を調製しない限り、コロニーをサポートできません。

### 参考文献


1. Ogawa、M.（1993）*Blood* 81：2844.
2. Weissman、I.L.（2000）*Science* 287：1442.
3. Osawa、M. *et al.*（1996）*Science* 273：242.
4. Goodell、M.A. *et al.*（1996）*J. Exp. Med.* 183：1797.
5. Bhatia、M. *et al.*（1998）*Nat. Med.* 4：1038.
6. Yin、A.H. *et al.*（1997）*Blood* 90：5002.
7. Christensen、J.L. *et al.*（2001）*Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 98：14541.
8. Zhou、S. *et al.*（2001）*Nat. Med.* 7：1028.
9. Okada、S. *et al.*（1991）*Blood* 78：1706.
10. Spangrude、G.J. *et al.*（1988）*Science* 241：58.
11. Goodell、M.A. *et al.*（1997）*Nat. Med.* 3：1337.
12. Till、J.E. *et al.*（1961）*Radiation Res.* 14：213.
13. Pflumio、F. *et al.*（1996）*Blood* 88：3731.
14. Szilvassy、S.J. *et al.*（2002）*Hematopoietic Stem Cell Protocol. Methods in Molecular Medicine. Humana Pres.* p. 167.
15. De Haan、G. *et al.*（2002）*Hematopoietic Stem Cell Protocol. Methods in Molecular Medicine. Humana Pres.* p. 143.
16. Miller、C.L. *et al.*（2002）*Hematopoietic Stem Cell Protocol. Methods in Molecular Medicine. Humana Pres.* p. 123.
17. McCulloch、E.A. *et al.*（2002）*Hematopoietic Stem Cell Protocol. Methods in Molecular Medicine. Humana Pres.* p. 153.
18. Ogawa、M. *et al.*（2002）*Hematopoietic Stem Cell Protocol. Methods in Molecular Medicine. Humana Pres.* p. 113.


| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 劇毒 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| メチルセルロースストック溶液<br>Methylcellulose Stock Solution | RSD | HSC001 | 100㎖ | ￥20,000 | | ㊐ |
| メチルセルロース基礎培地<br>Methylcellulose Base Media | RSD | HSC002 | 90㎖ | ￥28,000 | | ㊐ |
| メチルセルロース完全培地<br>Methylcellulose Complete Media | RSD | HSC003 | 100㎖ | ￥58,000 | | ㊐ |
| メチルセルロース完全培地（EPO不含）<br>Methylcellulose Complete Media（Without Epo） | RSD | HSC004 | 100㎖ | ￥53,000 | | ㊐ |
| ヒトメチルセルロース濃縮培地<br>Human Methylcellulose Enriched Media | RSD | HSC005 | 100㎖ | ￥77,000 | | ㊐ |

造血因子

# SDF-1（ストローマ細胞由来因子）

## 背景

間質細胞由来因子（Stromal cell-derived factor；SDF-1αおよびSDF-1β）は、シグナルシークエンストラップクローニング法（signal sequence trap cloning strategy）を用いてマウス骨髄間質細胞株から同定された、初のサイトカインです。単一の遺伝子PBSFによってコードされ、選択的スプライシングによって生成します。これら2種類のタンパク質は、SDF-1βのカルボキシ末端にある4個のアミノ酸残基が、SDF-1αにはない点を除けば同一です。SDF-1/PBSFは、種間での高い保存性を示します。ヒト成熟SDF-1と、マウスタンパク質とのアミノ酸配列相同性は、約99%です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDF 1α | Human<br>血漿、培養上清 | 1.0-47pg/mℓ<br>18pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DSA00 | 1キット | ￥ 76,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY350 | 1キット | ￥ 155,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 0.156-10ng/mℓ<br>0.044ng/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCX120 | 1キット | ￥ 74,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDF 1α | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 68aa | CLS | CRS000B | 10μg | ￥ 66,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 68aa | PTI | 30028A | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa22-89 | RSD | 350-NS-010 | 10μg | ￥ 44,000 | | ㊉ |
| | Mouse | Recombinant<br>>99% | *E.coli*, 68aa | CLS | CRS001B | 10μg | ￥ 66,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 68aa | PTI | 25020A | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa22-89 | RSD | 460-SD-010 | 10μg | ￥ 44,000 | | ㊉ |
| SDF 1β | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 72aa | CLS | CRS002B | 10μg | ￥ 66,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 351-FS-010 | 10μg | ￥ 44,000 | | ㊉ |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 72aa | CLS | CRS003B | 10μg | ￥ 66,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 72aa | PTI | 250-20B | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊉ |

造血因子

# 造血幹細胞増殖サイトカインパネル

関連商品

造血幹細胞増殖に必要なサイトカインのパック、ヒトとマウス用をご用意しています。

## 使用目的

造血幹細胞（HSC：Hematopoietic stem cells）は、かなり良く研究されている組織特異的幹細胞で、顕著な自己複製能を示し、一生を通して造血系の維持を担っています。造血幹細胞は、継続的に造血している成体の骨髄に存在するまれな細胞です。他に、臍帯血、胎児肝臓、成体脾臓、末梢血においても発見されています。造血幹細胞の研究では、造血幹細胞の*ex vivo*での増殖培養がよく使われます。多種のサイトカイン、Flt-3リガンド、SCF、Topを組み合わせて使うことで、造血幹細胞の*ex vivo*増殖が可能です。

## 構成内容

マウス用（培地1 ℓ調製分）
- ●マウス Flt-3 Ligand 100μg
- ●マウス SCF 100μg
- ●マウス Tpo 100μg

ヒト用（培地1 ℓ調製分）
- ●ヒト Flt-3 Ligand 100μg
- ●ヒト SCF 100μg
- ●ヒト Tpo 100μg

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 劇毒 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ヒト造血幹細胞増殖サイトカインパネル1<br>Human Hematopoietic Stem Cell Expansion Cytokine Panel | RSD | SMPK8 | 1キット | ご照会 | | ㊐ |
| マウス造血幹細胞増殖サイトカインパネル2<br>Mouse Hematopoietic Stem Cell Expansion Cytokine Panel | RSD | SMPK9 | 1キット | ご照会 | | ㊐ |

# 炎症因子 Inflammation



## P38 MAPKを介する炎症性サイトカインシグナル

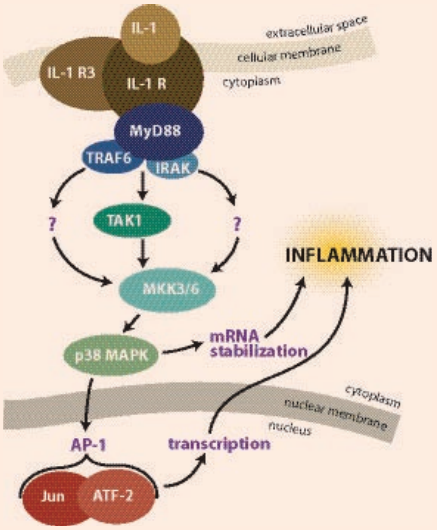
IL-1βとTNF-αのシグナルは重要な炎症性サイトカインの2つであり、c-Jun $NH_2$末端キナーゼ(JNK)パスウェイとp38 MAPKパスウェイの2つの分裂促進因子活性化タンパク質キナーゼパスウェイを介します。[1] p38 MAPKsは4つの関連したSer/Thrキナーゼ(p38α、p38β、p38γおよびp38δ)ファミリーです。各アイソフォームは、キナーゼサブドメインVIIIの活性化ループにおいて、リン酸受容体配列Thr-Gly-Tyrの二重リン酸化(TyrとThr)によって活性化されます。p38アイソフォーム間での機能の違いは、それらの異なる発現にある程度関連しています。p38αが遍在的に発現している一方、p38βは脳と心臓において最も高いレベルで発現し、p38γは骨格筋において最初に発現し、そしてp38δは内分泌学的に活性な臓器において多く発現します。[2] 最も頻繁に研究されているファミリーメンバーのp38αは初め、炎症性サイトカインIL-1シグナルカスケードに対して決定的なキナーゼとして精製されました。[3]

全てのMAPKsの活性化は、先端のMAPKキナーゼキナーゼ(MAP3K)、MAPKキナーゼ(MEKまたはMKK)および下流MAPKから構成される三層のリン酸化カスケードにより制御されています。炎症反応の際、IL-1はMAPKカスケードをIL-1受容体(IL-1R)シグナルパスウェイに結合させることにより、p38 MAPKを活性化します。IL-1が結合することで、受容体複合体を形成するための様々なアダプター分子をもつIL-1Rクラスターは、少なくてもIL-1R、IL-1R3、MyD88、TRAF6およびタンパク質キナーゼIRAKから構成されていると考えられます。[4] この複合体はMEKK1-4、ASK1およびTAK1を含むMAP3Ksとして機能する多数の酵素を活性化できるようです。[5] TAK1は頻繁にIL-1シグナルに結合する一方、IL-R複合体の活性化によりどの程度のMAP3Ksが利用されているかは正確に解明されていません。そしてその利用も細胞タイプおよび生理学条件に依存するかもしれません。それらのリン酸化に続いて、p38 MAPK上流のMAP3Ksが二重の特異的なMAPKキナーゼMKK3とMKK6を活性化します。MKK3は選択的にp38α、p38γおよびp38δをリン酸化する一方、MKK6は全てのアイソフォームを強くリン酸化できます。[6]

全てのMAPKsは、生理学的な基質に存在するMAPKのドッキング部位によるさらなる特異性をもつプロリンを標的としたキナーゼです。若干の例外はあるものの、炎症性シグナルを介するp38 MAPK基質は、大部分が依然として不明です。p38 MAPKはいくつかの転写因子を、特に活性化タンパク質-1(AP-1)をリン酸化することで知られています。ホモおよび/またはヘテロ二量体はJun、FosおよびATFファミリーからのbZIP因子で構成されるので、AP-1は炎症におけるいくつかの重要なサイトカイン、プロテアーゼおよび細胞接着分子の転写誘導因子に加わります。[7,8] 全てのp38アイソフォームはATF-2のトランス活性化ドメインをリン酸化するので、AP-1成分はp38 MAPK活性化と強く関係しています。[9] また、炎症反応遺伝子の誘導因子への寄与は、mRNAの安定性を強めるp38 MAPKの後期転写の役割を果たします。AP-1成分のc-Fos、初めに反応するシクロオキシゲナーゼ2(COX-2)およびケモカインIL-8をエンコードするmRNAsは、p38 MAPK活性化(図)後は全て安定しています。[10,11]

参考文献：


1. Kyriakis, J. & J. Avruch (2001) *Phys. Rev.* 81 : 807.
2. Wang, X. *et al.* (1997) *J. Biol. Chem.* 272 : 23668.
3. Freshney, N. *et al.* (1994) *Cell* 78 : 1039.
4. Wesche, H. *et al.* (1997) *Immunity* 7 : 837.
5. Jiang, Z. *et al.* (2002) *Mol. Cell. Biol.* 22 : 7158.
6. Enslen, H. *et al.* (1998) *J. Biol. Chem.* 273 : 1741.
7. Reimold, A. *et al.* (2001) *Int. Immunol.* 13 : 241.
8. Read, M. *et al.* (1997) *J. Biol. Chem.* 272 : 2753.
9. Cuenda, A. *et al.* (1997) *EMBO J.* 16 : 295.
10. Lasa, M. *et al.* (2000) *Mol. Cell. Biol.* 20 : 4265.
11. Winzen, R. *et al.* (1999) *EMBO J.* 18 : 4969.


引用 R&Dシステムズ社
In Scope/Focus February 2003 「Allergy & Inflammation Research Reagents」より

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing Inflammation information presented here.

# TNF（腫瘍壊死因子）

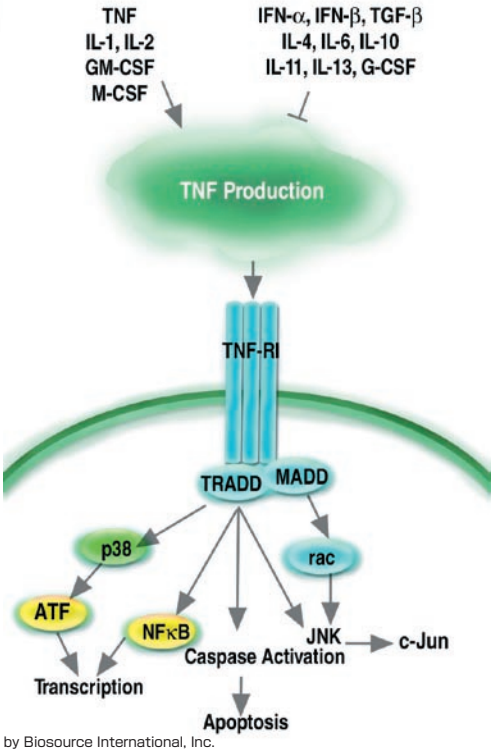


## 背景

腫瘍壊死因子アルファ（Tumor necrosis factor alpha；TNF-α）[別名Cachectin]は、多数の正常細胞や腫瘍細胞によって、ウイルス、細菌、寄生虫、サイトカイン、マイトジェンなどのさまざまな刺激を受けて産生されます。溶液中では、TNF-αは三量体分子です。分泌型TNF-αは、膜貫通型、可溶型のいずれも生物学的に活性があります。TNF-αは、その受容体の偏在性や、複数のシグナル伝達経路を活性化でき、さまざまな遺伝子の発現を誘導、抑制できることから、非常に多面的なサイトカインであるといえます。

腫瘍壊死因子ベータ（Tumor necrosis factor beta；TNF-β）[別名Lymphotoxin-alpha（LTα）]およびTNF-αは、2種類の構造上および機能上の関連性を持ったタンパク質で、同じ細胞表面受容体（TNF RIおよびTNF RII）に結合し、さまざまな類似するが同一ではない作用を及ぼします。成熟TNF-β/LTαと、TNF-αとのタンパク質配列相同性は約35%で、両タンパク質の生物学的に活性な分泌型は、三量体です。ヒトTNF-β/LTαと、マウスTNF-β/LTαとのアミノ酸配列における相同性は約74%で、種を超えた活性を示します。可溶型TNF-β/LTαは、溶液中ではホモ三量体です。また、分泌型TNF-β/LTαも、膜関連LTβ/TNFSF3と複合体を形成することで、LTα1/β2、LTα2/β1という2種類のヘテロ三量体を生成します。

2種類の可溶型TNF受容体が、ヒト血清および尿において、TNF-αおよびTNF-βの生物学的活性を中和するものとして同定されています。これらの結合タンパク質は、2種類の切断型のTNF高親和性細胞表面受容体（TNFR-p60 B型およびTNFR-p80 A型）を示します。可溶型TNF RIは、TNFR-p60 B型に相当します。可溶型TNF RIIは、TNFR-p80 A型に相当します。TNFスーパーファミリー命名法では、TNF RIおよびTNF RIIは、それぞれTNFRSF1AおよびTNFRSF1Bと呼ばれます。これらの明らかに可溶型である受容体は、膜結合型受容体の細胞外ドメインが分断された結果として生成すると考えられています。



by Biosource International, Inc.

## ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNF α | Human<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜1pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSI | KHC3010-SBO | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>1.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC3011 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.5-32pg/mℓ<br>0.1pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | BSO | KHC3014 | 96ウェル | ￥65,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15-1000pg/mℓ<br>15pg/mℓ | サンドイッチ法 | OTP | 656227 | 96ウェル | ￥90,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>1.6pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DTA00C | 96ウェル | ￥76,000 | ㊫ | ㊒ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY210 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.7-7000pg/mℓ<br>0.5pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（蛍光法） | RSD | QTA00B | 96ウェル | ￥90,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、血漿 | 0.5-32pg/mℓ<br>0.12pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | RSD | HSTA00C | 96ウェル | ￥90,000 | | ㊒ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DTB00 | 96ウェル | ￥76,000 | ㊫ | ㊒ |
| | Monkey<br>血清、血漿、培養上清、生体液 | 9.4-600U/mℓ<br>6U/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS644/2 | 96ウェル | ￥77,000 | | ㊒ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>4.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS607 | 96ウェル | ￥77,000 | | ㊒ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 19.5-1250pg/mℓ<br>＜3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSI | KMC3010-SBO | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊒ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 19.5-1250pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC3011 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊒ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY410 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊒ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 23.4-1500pg/mℓ<br>5.1pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MTA00 | 2×96ウェル | ￥100,000 | | ㊒ |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 39-2500pg/mℓ<br>17pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS622 | 96ウェル | ￥77,000 | | ㊒ |

## ●ELISAキット（つづき）

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNF α | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜4pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSI | KRC3010-SBO | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 2.3-150pg/mℓ<br>＜0.7pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | BSI | KRC3010-UBO | 96ウェル | ￥65,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜4pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC3011 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 1.95-125pg/mℓ<br>＜0.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC3014 | 96ウェル | ￥65,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 12.5-800pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | RTA00 | 2×96ウェル | ￥100,000 | | 冷 |
| TNF β | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 8-1000pg/mℓ<br>7pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS202 | 96ウェル | ￥81,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.195-50ng/mℓ<br>0.195ng/mℓ | 競合法 | CMN | CYT150 | 96ウェル | ￥98,000 | | 冷 |
| TNF R | Human | 4.7-300pg/mℓ<br>2.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS203 | 96ウェル | ￥81,000 | | 冷 |
| | Monkey<br>血清、血漿、培養上清 | 0.09-6unit/mℓ<br>0.09unit/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS653 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| TNF R1 | Human | 25-1000pg/mℓ<br>25pg/mℓ | サンドイッチ法 | HCB | HK301 | 2×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| | Mouse | 41-10000pg/mℓ<br>50pg/mℓ | サンドイッチ法 | HCB | HK201 | 2×96ウェル | ￥91,000 | | 冷 |
| TNF R2 | Human | 25-1000pg/mℓ<br>25pg/mℓ | サンドイッチ法 | HCB | HK302 | 2×96ウェル | ￥91,000 | | 冷 |
| | Mouse | 41-10000pg/mℓ<br>50pg/mℓ | サンドイッチ法 | HCB | HK202 | 2×96ウェル | ￥91,000 | | 冷 |

## タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNF α | Human | Recombinant<br>>95%、Culture Grade | *E.coli*, aa85-233 | ALX | 522-008-C050 | 50μg | ￥55,100 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 157aa | CMN | GF023 | 50μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>99% | Yeast, 157aa | PBH | TNFA-50 | 50μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 157aa | PTI | 300-01A | 50μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 157aa | RSD | 210-TA-010 | 10μg | ￥41,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98%、キャリアフリー | *E.coli*, 157aa | SRT | PHP051A | 10μg | ￥31,000 | | 凍 |
| | | Native<br>>99% | リンパ芽球 | HBL | TN-1 | 10000unit | ￥70,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 156aa | CMN | GF027 | 20μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 157aa | PTI | 315-01A | 20μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 157aa | RSD | 410-MT-010 | 10μg | ￥40,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa84-235, Amino-terminal truncated form | RSD | 410-TRNC-010 | 10μg | ￥46,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 157aa | PTI | 400-14 | 20μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 157aa | RSD | 510-RT-010 | 10μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | Bovine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa77-233 | RSD | 2279-BT-025 | 25μg | ￥56,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa77-233 | RSD | 1507-CT-025 | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa77-233 | RSD | 2586-FT-025 | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 156aa | RSD | 690-PT-025 | 25μg | ￥75,000 | | 凍 |
| | Rhesus Monkey | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, aa77-233 | RSD | 1070-RM-025 | 25μg | ￥40,000 | | 凍 |
| TNF β | Human | Recombinant<br>安定化剤不含、>98% | *E.coli*, 171aa | PBH | TNFB-20 | 20μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 172aa | ACM | AB639 | 20μg | ￥71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 172aa | RSD | 211-TB-010 | 10μg | ￥45,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>95% | NS0, aa34-202 | RSD | 749-TB-025 | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |

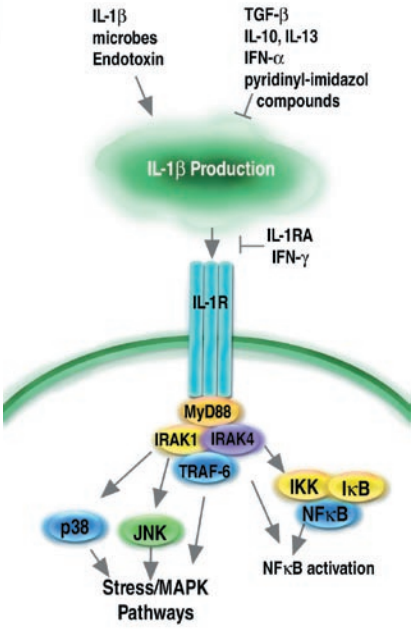
# IL-1α、β（インターロイキン-1α、β）



## 背景

Interleukin 1（IL-1）には、IL-1αおよびIL-1βの2種類のタンパク質があります。これらのタンパク質は、約25%の同一アミノ酸配列しか共有しませんが、同一の細胞表面受容体を認識する異なった遺伝子の産物です。これらのタンパク質は、様々な細胞によって、炎症剤、感染症、微生物内毒素などにより生じる刺激を受けて、産生されます。IL-1を産生する細胞には、骨芽細胞、単球、マクロファージ、ケラチノサイト、クッパー細胞、肝細胞、胸腺・唾液線上皮細胞、シュワン細胞、線維芽細胞、グリア細胞（乏突起膠細胞、星状細胞、小グリア細胞）が含まれます。異種間における、成熟IL-1αのアミノ酸配列保存性は60～70%で、ブタIL-1はマウス細胞株に対して、生物学的に活性であることが明らかになっています。ブタIL-1βと、他種のIL-1βとのアミノ酸配列類似性は約59～69%で、ブタIL-1βは、マウス細胞株に対して活性であることが明らかになっています。

IL-1受容体ファミリー（IL-1 R）は、IL-1 R1、IL-1 R2（IL-1 RII）、IL-1 R3（IL-1 RAcP）、IL-1 R4（ST2/T1）、IL-1 R5（IL-18 Ra/IL-1 Rrp）、IL-1 R6（IL-1 Rrp2/IL-1 RL2）、IL-1 R7（AcPL/IL-18 Rb）、IL-1 R8（TIGIRR-2）、IL-1 R9（TIGIRR-1）などの少なくとも9種類のタンパク質から構成されます。このファミリーに属するタンパク質はすべて、3つの免疫グロブリン（Ig）様ドメインを、細胞外領域に保有します。さらに、多くのタンパク質は、Toll様受容体ファミリーでも保存されている、細胞内TIR（Toll様受容体/IL-1受容体シグナル伝達）ドメインを有します。また、ただ1つのIgドメインを持つ点が他の9種類のタンパク質と異なった、IL-1 Rファミリーサブタイプの単一Igドメイン含有IL-R関連分子（single IG domain-containing IL-1 R-related molecule；SIGIRR）も同定されています。



by Biosource International, Inc.

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-1α | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 8-500pg/mℓ<br>＜1pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-IL1A | 96テスト | ￥66,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3.9-250pg/mℓ<br>1.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DLA50 | 96ウェル | ￥76,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY200 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| IL-1β | Human<br>血清、培養上清 | 3.9-250pg/mℓ<br>1pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0011 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3.9-250pg/mℓ<br>1.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DLB50 | 96ウェル | ￥76,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.126-8.0pg/mℓ<br>0.1pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | RSD | HSLB50 | 96ウェル | ￥90,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、EDTA血漿、<br>培養上清 | 0.5-5000pg/mℓ<br>0.4pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（蛍光法） | RSD | QLB00 | 96ウェル | ￥90,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>培養上清 | 7.8-250pg/mℓ<br>7.8pg/mℓ | サンドイッチ法 | OTP | 655855 | 96ウェル | ￥90,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 4.69-300pg/mℓ<br>2.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MLA00 | 96ウェル | ￥74,000 | | 冷 |
| | Monkey<br>血清、血漿、培養上清 | 6.25-400U/mℓ<br>＜1U/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS645 | 96ウェル | ￥75,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜1pg/mℓ | | BSI | KMC0010-SBO | 96ウェル | ￥52,500 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、EDTA血漿、<br>培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>7pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC0011 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、EDTA血漿 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY401 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MLB00B | 2×96ウェル | ￥100,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 46.9-3000pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC0011 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | RLB00 | 2×96ウェル | ￥100,000 | | 冷 |
| IL-1 R1 | Human<br>血清、培養上清 | 125-8000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY269 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| IL-1 R2 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>10pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DR1B00 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |

## ●ELISAキット（つづき）

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-1 R4 | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY523 | 15プレート | ￥ 155,000 | | ㊒ |
| IL-1 Rα | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 46.9-3000pg/mℓ<br>22pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DRA00 | 96ウェル | ￥ 76,000 | ㊓ | ㊒ |

## タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-1α | Human | Recombinant | *E.coli*, 159aa<br>>97% | RSD | 200-LA-002 | 2μg | ￥ 36,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 159aa<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 200-LA-002/CF | 2μg | ￥ 36,000 | | ㊓ |
| | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 156aa<br>>98% | PTI | 211-11A | 2μg | ￥ 13,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 156aa<br>>97% | RSD | 400-ML-005 | 5μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 156aa<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 400-ML-005/CF | 5μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 156aa<br>>98%、保存剤・安定化剤不含 | SRT | PMP39 | 5μg | ￥ 64,000 | | ㊓ |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*, 156aa<br>>97% | RSD | 500-RL-005 | 5μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 156aa<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 500-RL-005/CF | 5μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant | *E.coli*, 155aa<br>>95% | RSD | 552-R1-010 | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 155aa<br>キャリアフリー、>95% | RSD | 552-R1-010/CF | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | Porcine | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>97% | RSD | 680-PI-010 | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 680-PI-010/CF | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*<br>>95%、保存剤・安定化剤不含 | SRT | PPP004 | 10μg | ￥ 56,000 | | ㊒ |
| IL-1β | Human | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98% | CMN | IL038 | 10μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*<br>98% | PBH | IL1B-10 | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98% | PTI | 200-01B | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98% | RLT | 400-002 | 10μg | ￥ 19,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98% | RSD | 201-LB-005 | 5μg | ￥ 53,000 | | ㊓ |
| | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98% | CMN | IL014 | 10μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa | PTI | 211-11B | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>97% | RSD | 401-ML-005 | 5μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98% | CMN | IL024 | 10μg | ￥ 52,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>98%、キャリアフリー | PBH | RILB-10 | 10μg | ￥ 39,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>97% | RSD | 501-RL-010 | 10μg | ￥ 53,000 | | ㊓ |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>97% | RSD | 1009-CL-010 | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 1009-CL-010/CF | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | Feline | Recombinant | *E.coli*, aa116-267<br>>97% | RSD | 1796-FL-010 | 10μg | ￥ 53,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, aa116-267<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 1796-FL-010/CF | 10μg | ￥ 53,000 | | ㊓ |
| | Porcine | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>>97% | RSD | 681-PI-010 | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 153aa<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 681-PI-010/CF | 10μg | ￥ 49,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*<br>>98% | SRT | PPP002 | 0.005mℓ | ￥ 92,000 | | 凍 |
| | Rhesus Monkey | Recombinant | *E.coli*, aa117-269<br>>97% | RSD | 1318-RL-010 | 10μg | ￥ 53,000 | | ㊓ |
| | | Recombinant | *E.coli*, aa117-269<br>キャリアフリー、>97% | RSD | 1318-RL-010/CF | 10μg | ￥ 53,000 | | ㊓ |

# IL-6（インターロイキン-6）

## 背景

Interleukin 6（IL-6）［別名Interferon-β2、26-kDaタンパク質（26-kDa protein）、B細胞刺激因子-2（B cell stimulatory factor-2；BSF-2）、ハイブリドーマ/形質細胞腫増殖因子（Hybridoma/plasmacytoma growth factor）、肝細胞刺激因子（Hepatocyte stimulating factor）、細胞障害性T細胞分化因子（Cytotoxic T cell differentiation factor）、マクロファージ-顆粒球誘導因子2A（Macrophage-granulocyte inducing factor 2A；MGI-2A）］は、多機能タンパク質で、宿主防御、急性相反応、免疫反応、造血において、重要な役割を担っています。IL-6の発現は、T細胞、B細胞、単球/マクロファージ、線維芽細胞、肝細胞、ケラチノサイト、星状細胞、血管内皮細胞、各種腫瘍細胞など、さまざまな正常細胞および形質転換細胞によってなされます。

多機能因子IL-6は、高親和性受容体複合体に結合して活性を及ぼしますが、この複合体は、IL-6に低親和性で結合する80kDa成分の受容体（IL-6 R）ならびに、単独ではIL-6に結合しませんが、複合体がIL-6に高親和性で結合するために必要な130kDaのシグナル伝達成分（gp130）という、2種類の膜糖タンパク質から成ります。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-6 | Human<br>血清、EDTA血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0061 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 0.16-10pg/mℓ<br>＜0.104pg/mℓ | サンドイッチ法（高感度） | BSO | KHC0064 | 96ウェル | ￥65,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 8-500pg/mℓ<br>3.4pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-IL6 | 96テスト | ￥66,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3.12-300pg/mℓ<br>0.70pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D6050 | 96ウェル | ￥76,000 | ㊦ | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 4.7-300pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY206 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、尿 | 0.016-0.110pg/mℓ<br>0.039pg/mℓ | サンドイッチ法（高感度） | RSD | HS600B | 96ウェル | ￥90,000 | | ㊐ |
| | Monkey<br>血清、血漿、培養上清、生体液 | 1.9-120U/mℓ<br>1.9U/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS641/2 | 96ウェル | ￥77,000 | | ㊐ |
| | Monkey<br>血清、培養上清 | 5-320pg/mℓ<br>＜3pg/mℓ | サンドイッチ法 | CLS | CKM005 | 5×96テスト | ￥176,000 | | ㊐ |
| | Mouse | | | BEN | BMS603MST | 10プレート | ￥75,000 | | ㊉ |
| | Mouse<br>血清、クエン酸血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC0061 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清、尿 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY406 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清、尿 | 1.3-1.8pg/mℓ<br>1.6pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M6000B | 2×96ウェル | ￥100,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>＜8pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSI | KRC0060-SBO | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>＜8pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC0061 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 125-8000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY506 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清、尿 | 31.2-2000pg/mℓ<br>10pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | R6000B | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊐ |
| IL-6R | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ<br>＜8pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHR0061 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-6 | Human | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*, 184aa | CMN | IL006 | 20μg | ￥52,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*, 184aa | PTI | 200-06 | 20μg | ￥39,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*, 184aa | RSD | 206-IL-010 | 10μg | ￥46,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞97% | *E.coli*, 184aa | RSD | 206-IL-010/CF | 10μg | ￥46,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*, 184aa | SRT | PHP045A | 5μg | ￥31,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 184aa | UBI | 01-156 | 25μg | ￥58,000 | | ㊐ |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-6 | Mouse | Recombinant >98% | *E.coli*, 187aa | BEN | BMS342 | 10μg | ¥ 35,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 187aa | PBH | MIL6-10 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 187aa | PTI | 216-16 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 188aa | RSD | 406-ML-005 | 5μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 188aa | RSD | 406-ML-005/CF | 5μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant >97% | *E.coli*, 180aa | RSD | 506-RL-010 | 10μg | ¥ 41,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant >95% | *E.coli*, aa23-207 | RSD | 1609-CL-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant >97% | *E.coli*, 189aa | RSD | 561-R6-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| | Equine | Recombinant >95% | *E.coli*, aa26-208 | RSD | 1886-EL-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant >97% | *E.coli*, aa28-208 | RSD | 2305-FL-025 | 25μg | ¥ 62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー、>97% | *E.coli*, aa28-208 | RSD | 2305-FL-025CF | 25μg | ¥ 62,000 | | 凍 |
| | Hamster | Recombinant >98% | *E.coli*, 184aa | RLT | 200-030 | 20μg | ¥ 32,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant >95% | *E.coli*, 184aa | RSD | 686-PI-025 | 25μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー、>95% | *E.coli*, 184aa | RSD | 686-PI-025/CF | 25μg | ¥ 59,000 | | 凍 |



炎症因子
炎症性サイトカイン

# IP-10（インターフェロン誘導タンパク-10）

## 背景

Interferon Inducible Protein10（IP-10）は、当初は単球、線維芽細胞、内皮細胞におけるIFN-γ誘導遺伝子として同定されました。ヒトIP-10のマウス相同体CRG-2と、ヒトIP-10とのアミノ酸配列同一性は、約67%です。IP-10のアミノ酸配列によって、このタンパク質がCXCケモカインサブファミリーに属することが確認されています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種 / サンプル | 測定範囲 / 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IP-10 | Human 組織培養上清、生体液 | 25.0-1600pg/mℓ 16.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | CLS | CK320 | 96テスト | ¥ 123,000 | | 冷 |
| | Human 血清、血漿、培養上清 | 20-5000pg/mℓ 20pg/mℓ | サンドイッチ法 | HCB | HK311 | 2×96ウェル | ¥ 86,000 | | 冷 |
| | Human 血清、血漿、培養上清 | 25.0-1600pg/mℓ 16.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-IP10 | 96テスト | ¥ 66,000 | | 冷 |
| | Human 血清、血漿、培養上清、唾液 | 0.41-4.46pg/mℓ 1.67pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DIP100 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Mouse 血清、血漿、培養上清 | 1.2-4.2pg/mℓ 2.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCX100 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 詳細情報 | | | | | | | | |
| IP-10 | Human | Recombinant >98% | *E.coli* | ACM | AB9810 | 25μg | ¥ 71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >98% | *E.coli*, 77aa | PTI | 300-12 | 25μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 78aa | RSD | 266-IP-010 | 10μg | ¥ 23,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 78aa | RSD | 266-IP-050 | 50μg | ¥ 76,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant >97% | *E.coli*, 77aa | PTI | 250-16 | 25μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >97% | *E.coli*, 78aa | RSD | 466-CR-010 | 10μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant >97% | *E.coli*, 74aa | RSD | 1117-IP-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |

# IL-12（インターロイキン-12）

## 背景

Interleukin 12（IL-12）[別名、ナチュラルキラー細胞刺激因子（Natural killer cell stimulatory factor；NKSF）、細胞障害性リンパ球成熟因子（Cytotoxic lymphocyte maturation factor；CLMF）]は、ヘテロ二量体の多面的なサイトカインで、40kDa（p40）のサブユニットおよび35kDa（p35）のサブユニットから成ります。このIL-12 p40サブユニットを共有するIL-23は、別のヘテロ二量体サイトカインで、その生物学的活性はIL-12とは異なるものの、類似点もあります。IL-12は、マクロファージおよびB細胞によって産生され、T細胞およびナチュラルキラー（NK）細胞に対して、複数の作用を及ぼすことが示されています。

マウスIL-2が、ヒト細胞、マウス細胞の両方に活性を持つのに対して、ヒトIL-12は、マウス細胞には活性を持ちません。

IL-12の生物学的活性は、高親和性受容体複合体によって仲介されますが、この受容体複合体は、IL-12 Rβ1およびIL-12 Rβ2と呼ばれる2種類のサブユニットから成ります。IL-12 Rβ1およびIL-12 Rβ2はそれぞれ、IL-12と低い親和性で結合します。両サブユニットが共に発現し、高親和性結合が可能になることが、IL-12活性に必要です。これらのIL-12受容体サブユニットは、いずれもI型膜タンパク質で、サイトカイン受容体スーパーファミリー内gp130/G-CSF Rサブグループと類似性を有します。



### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-12 | Human<br>血清、EDTA血漿、ヘパリン血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0121 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 1.56-100pg/mℓ<br>＜0.8pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | BSO | KHC0124 | 96ウェル | ¥ 65,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D1200 | 96ウェル | ¥ 76,000 | ㊠ | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿 | 0.781-50pg/mℓ<br>0.5pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | RSD | HS120 | 96ウェル | ¥ 90,000 | | ㊄ |
| | Rhesus Monkey<br>血清、培養上清 | 11.7-750pg/mℓ<br>＜4pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KPC0121 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC0121 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | ㊄ |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC0121 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | ㊄ |
| IL-12（p40） | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>15pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | RSD | DP400 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY1240 | 15プレート | ¥ 155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY499 | 15プレート | ¥ 155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 11.7-750pg/mℓ<br>4pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M1240 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 0.6-2.7pg/mℓ<br>1.8pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MP400 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | ㊄ |
| IL-12（p70） | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3.2-200pg/mℓ<br>3.2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS238 | 96ウェル | ¥ 83,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 23.4-1500 g /mℓ | ディベロップメント | RSD | DY419 | 15プレート | ¥ 155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>2.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M1270 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | ㊄ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-12 | Human | Recombinant<br>＞95% | CHO | PBH | IL12-10 | 10μg | ¥ 39,000 | | ㊇ |
| | | Recombinant<br>＞95% | CHO，503aa | PTI | 200-12 | 10μg | ¥ 39,000 | | ㊇ |
| | | Recombinant<br>＞97% | Sf21，306aa（p40）and 197aa（p35） | RSD | 219-IL-005 | 5μg | ¥ 61,000 | | ㊇ |
| | Mouse | Recombinant<br>＞95% | CHO，506aa | PTI | 210-12 | 10μg | ¥ 39,000 | | ㊇ |
| | | Recombinant<br>＞97% | Sf21，313aa（p40）and 193aa（p35） | RSD | 419-ML-010 | 10μg | ¥ 53,000 | | ㊇ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞97% | Sf21，313aa（p40）and 193aa（p35） | RSD | 419-ML-010/CF | 10μg | ¥ 53,000 | | ㊇ |
| | Rat | Recombinant<br>His-Tag | Sf21 | RSD | 1760-RL-010 | 10μg | ¥ 56,000 | | ㊇ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、His-Tag | Sf21 | RSD | 1760-RL-010/CF | 10μg | ¥ 56,000 | | ㊇ |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-12 | Feline | Recombinant<br>His-Tag | Sf21 | RSD | 1954-FL-025 | 25μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、His-Tag | Sf21 | RSD | 1954-FL-025/CF | 25μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant<br>>95% | CHO，302aa（p40）and 197aa（p35） | RSD | 912-PL-025 | 25μg | ￥75,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | CHO，302aa（p40）and 197aa（p35） | RSD | 912-PL-025/CF | 25μg | ￥75,000 | | 凍 |
| IL-12（p35） | Human | Recombinant | CHO | ACM | AB9994 | 10μg | ￥71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98%、Tagged fusion protein | *E.coli*，aa23-219 | SCB | SC-4289 WB | 10μg | ￥18,000 | | 凍 |
| IL-12（p40） | Human | Recombinant | CHO，306aa | PTI | 200-12P40 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>90% | Sf21，306aa | RSD | 309-IL-002 | 2μg | ￥20,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98%、Tagged fusion protein | E.coli，aa23-328 | SCB | SC-4290 WB | 10μg | ￥18,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant | Sf21，two 313aa subunits | BLD | 563801 | 2μg | ￥32,500 | | 凍 |
| | | Recombinant | CHO，313aa | PTI | 210-11 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| IL-12（p70） | Human | Recombinant | CHO，306aa（p40）and 197aa（p35） | BLD | 561401 | 2μg | ￥32,500 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant | CHO，313aa and 193aa | BLD | 563901 | 2μg | ￥32,500 | | 凍 |
| IL-12/IL-23 p40 Homodimer | Human | Recombinant<br>>90% | Sf21，306aa | RSD | 309-IL-002 | 2μg | ￥20,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>97% | Sf21，313aa，p40 subunit | RSD | 499-ML-025 | 25μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | Sf21，313aa，p40 subunit | RSD | 499-ML-025/CF | 25μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant<br>10His-tag | NS0，aa1-329 | RSD | 2117-FL-025 | 25μg | ￥73,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant<br>His tag | NS0，aa1-329 | RSD | 1969-CL-025 | 25μg | ￥73,000 | | 凍 |



炎症因子
炎症性サイトカイン

# MIF（マクロファージ遊走阻止因子）

## 背景

cDNAクローンが、レクチン刺激T細胞ハイブリドーマcDNAライブラリーから分離され、マクロファージ遊走阻害活性を持ったタンパク質をコードすることが報告されました。その後、このタンパク質はヒト遊走阻害因子（Migration inhibitory factor；MIF）と呼ばれるようになりました。MIFは、多くの組織で発現するほか、現在までに試験が行われたすべての細胞株で発現しています。また、MIFは、増殖因子によって誘導される後発型初期応答遺伝子DER6であることも見出されました。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MIF | Human | 31-1000pg/mℓ | サンドイッチ法 | CTR | 51100 | 96ウェル | ￥102,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.156-10ng/mℓ<br>0.017ng/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DMF00 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY289 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、生体液 | 0-300μg/mℓ<br><3.2ng/mℓ | サンドイッチ法 | SID | MIFHU100 | 96ウェル | ￥92,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| MIF | Human | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，114aa | RSD | 289-MF-002 | 2μg | ￥20,000 | | 凍 |

# IL-4（インターロイキン-4）

## 背景

Interleukin 4（IL-4）は、多面的なサイトカインで、活性化T細胞、マスト細胞、好塩基球によって産生されます。当初は、B細胞分化因子（B cell differentiation factor；BCDF）およびB細胞刺激因子（B cell stimulatory factor；BSF1）として同定されました。その後、IL-4は、B細胞、T細胞、単球、マクロファージ、マスト細胞、骨髄・赤血球前駆細胞、繊維芽細胞、内皮細胞などの造血細胞および非造血細胞に対して、複数の生物学的作用を及ぼすことが示されています。ラット、マウス、ヒトIL-4の活性は、種特異的です。

2つの型のIL-4受容体複合体が示されている。I型IL-4受容体複合体は、高親和性IL-4結合サブユニット（IL-4 RまたはIL-4 Rαと呼ばれる）と、単独ではIL-4に結合しない共通γ鎖（γc）から成ります。II型IL-4受容体複合体は、IL-4 RおよびIL-13 Rα1から成ります。また、II型IL-4受容体複合体は、IL-4シグナル以外では、IL-13シグナルも伝達できます。II型複合体の中では、IL-4 RサブユニットはIL-4にのみ結合し、IL-13には結合しません。同様に、IL-13 Rα1サブユニットは、IL-13にのみ結合し、IL-4には結合しません。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-4 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0041 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.39-25pg/mℓ<br>＜0.27pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | BSO | KHC0044 | 96ウェル | ￥65,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 312-2000pg/mℓ<br>10pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D4050 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.25-16pg/mℓ<br>0.13pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | RSD | HS400 | 96ウェル | ￥90,000 | 毒 | 冷 |
| | Rhesus Monkey<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KPC0041 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿 | | ディベロップメント | BLD | 431101 | 5プレート | ￥58,500 | | 冷凍 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC0041 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 8-500pg/mℓ<br>0.96pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-MIL4 | 96テスト | ￥66,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY404 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>2pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M4000B | 2×96ウェル | ￥100,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC0041 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | R4000 | 96ウェル | ￥74,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-4 | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 129aa | CMN | IL004 | 10μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 130aa | PBH | IL4-5 | 5μg | ￥28,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>Culture Grade | *E.coli*, 130aa | PBH | IL4CC | 5μg | ￥28,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 130aa | PTI | 200-04 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli* | PIM | PI-IL4 | 10μg | ￥37,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 130aa | RSD | 204-IL-010 | 10μg | ￥41,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 120aa | CMN | IL016 | 10μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 120aa | PBH | MIL4-10 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 121aa | PTI | 214-14 | 10μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 120aa | RLT | M10-016 | 10μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 119aa | RSD | 404-ML-010 | 10μg | ￥41,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 123aa | RSD | 504-RL-005 | 5μg | ￥41,000 | | 凍 |
| | Bovine | Recombinant | *E.coli*, aa25-135 | RSD | 2469-BL-025 | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-4 | Canine | Recombinant | *E.coli*, aa25-132 | RSD | 754-CL-025 | 25μg | ¥ 61,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant | *E.coli*, 128aa | RSD | 584-R4-010 | 10μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| | Equine | Recombinant | *E.coli*, aa25-137 | RSD | 1809-EL-020 | 20μg | ¥ 68,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant | *E.coli*, aa23-133 | RSD | 984-FL-025 | 25μg | ¥ 61,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant | *E.coli*, aa25-133 | RSD | 654-P4-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli* | SRT | PPP006 | 10μg | ¥ 56,000 | | 冷 |

# セマフォリン抗体 & タンパク質

Topics

## 背景

2002年10月、科学誌ネイチャーにおいて大阪大微生物病研の研究グループが「セマフォリン（semaphorin）」タンパク質が免疫を活性化する働きがあることを発表しました。セマフォリンの細胞膜にあるタンパク質が、自己免疫疾患をはじめとする疾病の治療法開発に役立つ可能性があるとして、ここ最近脚光を浴びています！

セマフォリンは、大きな遺伝子ファミリーを形成する軸索ガイダンス分子群です。アミノ末端に～420アミノ酸残基からなるSemaドメインを保存領域として持つのが特徴です。

セマフォリンは、構造や種由来に応じて8つのクラスに分類されます。クラス3-7は脊椎動物で発見され、クラス3は分泌型、クラス7はGPI（Glycosylphosphatidylinositol：糖脂質）結合型であり、クラス4-6は膜貫通型のタンパク質です。[1] セマフォリンは、ニューロピリン（neuropilin）とプレキシン（plexin）という2つの膜貫通レセプターファミリーと相互作用します。ニューロピリンは、クラス3のセマフォリンに特異的に結合し、プレキシンはSemaドメインを持ち、膜貫通セマフォリンの機能的なレセプターとして、また、クラス3セマフォリンのシグナルパートナーとして機能しています。[2]

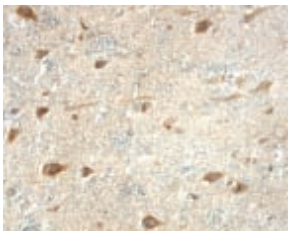
セマフォリンの一つであるSema3Aは別名collapsin/SemD/Sema Ⅲと呼ばれ、最もよく研究されており、後根神経節培養細胞由来の成長円錐破壊に必要な共有結合ダイマーを形成します。[3]

参考文献：


1. Semaphorin Nomenclature Committee（1999）cell 97：551.
2. Goshima、Y. *et al.*（2002）J.Clin. Invest. 109：993.
3. Koppel、A.M. & J.A. Raper（1998）J.Biol.Chem. 273：15708.


## 使用目的

抗体はウェスタンブロッティングやELISA、免疫組織染色にお使いいただけます。商品リスト中の適用欄でご確認下さい。



セマフォリン6A抗体を用いた染色例：
サンプル：ヒト脳組織

### ヒト セマフォリン抗体

| 品名 | 種由来 | 免疫動物 | クローン | 適用 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti Semaphorin 6A | Human | Mouse | 169203 | WB/ELISA | RSD | MAB1146 | 500μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Semaphorin 6A | Human | Goat | | WB/ELISA/IHC | RSD | AF1146 | 100μg | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti Semaphorin 6A | Human | Goat | | WB | RSD | BAF1146 | 50μg | ¥ 78,000 | | 凍 |

# IL-10（インターロイキン-10）

## 背景

Interleukin 10（IL-10）は、最初の名称をサイトカイン合成阻害因子（Cytokine synthesis inhibitory factor；CSIF）といい、当初は、Th1クローンによるサイトカイン産生を阻害する、マウスTヘルパー（Th）2クローンの産物として同定されました。その後、マウスIL-10のヒト相同体が、クロスハイブリダイゼーションによってクローン化されました。ヒトIL-10とマウスIL-10とのヌクレオチドレベル、アミノ酸レベルでの相同性は、それぞれ81%、73%です。IL-10は、IL-10サイトカインファミリーのプロトタイプで、このファミリーは、IL-10、IL-19、IL-20、IL-22（IL-TIF）、IL-24（ヒトMDA-7、マウスFISP、ラットC49A/Mob-5）、IL-26（AK155）という、6種類のタンパク質から構成されます。また、エプスタインバーウイルス（EBV）、ヒトサイトメガロウイルス（HCMV）などの多数のウイルスも、IL-10ファミリーのウイルスタンパク質をコードします。ヒトIL-10は、種を超えた活性を持ち、マウス細胞に対して活性をもちます。マウスIL-10は、種特異的で、ヒト細胞には作用しません。ブタIL-10と、マウスIL-10およびヒトIL-10との相同性は、それぞれ71%、78%です。

IL-10シグナルを仲介する機能的IL-10受容体複合体は、IL-10 Rαと IL-10 Rβという、2種類のサブユニットを持ちます。IL-10 Rαと IL-10 Rβは共に、II型サイトカイン受容体ファミリーに属し、このファミリーには他に、IFNの受容体やIL-10ファミリーのサイトカインも含まれます。



### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-10 | Human<br>血清、EDTA血漿、ヘパリン血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0101 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.16-10pg/mℓ<br>＜0.104pg/mℓ | サンドイッチ法（高感度） | BSO | KHC0104 | 96ウェル | ￥65,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3.9pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D1000B | 96ウェル | ￥76,000 | ㊇ | ㊄ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY217B | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.781-50pg/mℓ<br>0.5pg/mℓ | サンドイッチ法（高感度） | RSD | HS100B | 96ウェル | ￥90,000 | | ㊄ |
| | Rhesus Monkey<br>血清、血漿、培養上清 | 1.9-120U/mℓ<br>＜2U/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KPC0101 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>＜13pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC0101 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY417 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>4.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M1000 | 2×96ウェル | ￥100,000 | | ㊄ |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC0101 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊄ |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>15pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | R1000 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊄ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-10 | Human | Recombinant<br>＞98% | *E.coli* | CMN | IL010 | 10μg | ￥52,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli* | PBH | IL10-10 | 10μg | ￥39,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞97% | Sf21，160aa | RSD | 217-IL-005 | 5μg | ￥57,000 | | ㊆ |
| | Mouse | Recombinant<br>添加剤不含、＞98% | *E.coli*，161aa | PTI | 210-10 | 2μg | ￥13,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*，160aa | RSD | 417-ML-005 | 5μg | ￥52,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞97% | *E.coli*，160aa | RSD | 417-ML-005/CF | 5μg | ￥52,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞95%、Cys149Tyr | *E.coli*，160aa | RSD | 1023-ML-010 | 10μg | ￥59,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞95%、Cys149Tyr | *E.coli*，160aa | RSD | 1023-ML-010/CF | 10μg | ￥59,000 | | ㊆ |
| | Rat | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*，160aa | CLS | CRI155A | 2μg | ￥35,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*，160aa | PTI | 400-19 | 2μg | ￥13,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞95% | *E.coli*，aa19-178 | RSD | 522-RL-005 | 5μg | ￥51,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>＞95%、Cys167Tyr | *E.coli*，160aa | RSD | 547-RL-010 | 10μg | ￥62,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞95%、Cys167Tyr | *E.coli*，160aa | RSD | 547-RL-010/CF | 10μg | ￥62,000 | | ㊆ |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-10 | Canine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 160aa | RSD | 735-CL-010 | 10μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant<br>>97%、Cys149Tyr | *E.coli*, 160aa | RSD | 581-CR-010 | 10μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| | Equine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 160aa | RSD | 1605-IL-010 | 10μg | ¥ 57,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 153aa | RSD | 736-FL-010 | 10μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 157aa | RSD | 693-PI-010 | 10μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| | Virus | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, aa27-170, EBV | RSD | 915-VL-010 | 10μg | ¥ 58,000 | | 凍 |

炎症因子
抗炎症性サイトカイン

# IL-13（インターロイキン-13）



## 背景

ヒトInterleukin 13（IL-13）cDNAは、初め抗CD28活性化ヒト末梢血単核細胞cDNAライブラリーのディファレンシャルスクリーニングによって、誘導特異的な新規サイトカインとして分離されました。また、マウスIL-13（P600）cDNAをプローブとして用いた、ヒトT細胞クローンのcDNAライブラリーからも、独立して分離されました。ヒトIL-13と、マウスIL-13とのアミノ酸配列同一性は、58%です。ヒトIL-13およびマウスIL-13はいずれも、ヒト細胞に対しては等しい活性を示しますが、ヒトIL-13はマウスIL-13より、マウス細胞に対する活性が大幅に低いことが報告されています。

2種類のI型膜タンパク質が、ヘモポイエチン受容体ファミリーに属しますが、これらはクローン化され、IL-13にさまざまな親和性で結合することが示されています。かつてIL-13 Rα、IL-13 Rα'、NR4と呼ばれていた低親和性のIL-13結合タンパク質は、現在IL-13 Rα1と呼ばれています。かつてIL-13 R、IL-13 Rα'と呼ばれていた高親和性のIL-13結合タンパク質は、現在IL-13 Rα2と呼ばれています。ヒトIL-13 Rα1と、マウスIL-13 Rα1とのアミノ酸配列相同性は、76%です。ヒトIL-13 Rα2と、マウスIL-13 Rα2とのアミノ酸配列相同性は、59%です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-13 | Human<br>血清、血漿、培養上清、生体液 | 1.56-100pg/mℓ<br>1.1pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS231/3 | 96ウェル | ¥ 83,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 19.5-2500pg/mℓ<br>＜12pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0131 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 0.78-50pg/mℓ<br>＜0.5pg/mℓ | サンドイッチ法（高感度） | BSO | KHC0134 | 96ウェル | ¥ 65,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 6.25-4000pg/mℓ<br>32pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D1300 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 39.1-2500pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY413 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>1.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | M1300CB | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500 g /mℓ<br>1.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC0131 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | 冷 |
| IL-13 Receptorα | Human<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY614 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-13 | Human | Recombinant | *E.coli*, 114aa | CMN | IL012 | 10μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli* | PBH | IL13-10 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, 114aa | PTI | 200-13 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, aa21-132 | RSD | 213-IL-005 | 5μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 111aa | PTI | 210-13 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 106aa | RSD | 413-ML-005 | 5μg | ¥ 58,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*, 126aa | PTI | 400-16 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, 113aa | RSD | 1945-RL-025 | 25μg | ¥ 60,000 | | 凍 |
| | Rhesus Monkey | Recombinant | *E.coli*, aa19-132 | RSD | 2674-RM-025 | 25μg | ¥ 62,000 | | 凍 |

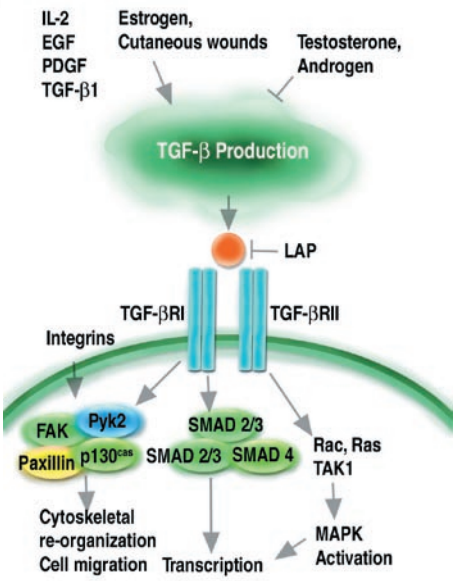
# TGF-β（形質転換成長因子）



## 背景

形質転換成長因子ベータ（Transforming growth factor beta；TGF-β）は、安定かつ多機能なポリペプチド増殖因子です。このタンパク質に特異的な受容体は、現在までに研究が行われた、ほぼすべての哺乳類細胞型で認められているのに対して、分子の作用は、細胞型や増殖条件によって異なります。一般的にTGF-βは、間葉由来の細胞に対しては刺激性で、上皮もしくは神経外胚葉由来の細胞に対しては阻害性を示します。TGF-β（現称TGF-β1）は当初、唯一の調節タンパク質ファミリーとして記述されましたが、このファミリーは、TGF-β1との関連性が低い多数のタンパク質（配列相同性30～40%）のほか、それに比べ関連性が高いタンパク質（配列相同性70～80%）から成り、TGF-β1.2、TGF-β2、TGF-β3、TGF-β4、TGF-β5と呼ばれています。

多くの細胞型は、3種類のサイズのTGF-βの受容体を発現します。それらは、I型（53kDa）、II型（70～85kDa）、III型（250～350kDa）と呼ばれます。I型受容体は、膜結合型セリン/スレオニンキナーゼで、TGF-βと結合するためには、II型受容体の存在が必要であると考えられています。同様に、II型受容体も膜結合型セリン/スレオニンキナーゼで、TGF-β1およびTGF-β3には高い親和性で結合しますが、TGF-β2にはそれよりも低い親和性で結合します。IおよびII型受容体は、TGF-βの抗増殖シグナルの伝達に不可欠な、ヘテロ二量体シグナル伝達複合体を共に形成します。III型受容体は、大きな細胞外ドメインおよび43アミノ酸残基細胞質ドメインを持った、膜貫通型プロテオグリカンです。III型受容体の細胞質ドメインは、明らかなシグナル伝達モチーフを持たず、この受容体は、シグナル伝達には直接関与していないと考えられています。



by Biosource International, Inc.

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TGF-β1 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>15.6pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KAC1688 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿 | <br>1.9pg/mℓ | サンドイッチ法 | DRG | EIA-1864 | 96ウェル | ￥80,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、細胞培養、尿 | 31.2-2000pg/mℓ<br>7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DB100 | 96ウェル | ￥76,000 | 毒 | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、細胞培養 | 0.5-30ng/mℓ<br>48pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS608/2 | 96ウェル | ￥77,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、細胞培養 | 1.6-4.2pg/mℓ<br>2.89pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MB100 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿、細胞培養 | 0.5-30ng/mℓ<br>48pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS623/2 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| TGF-β2 | Human<br>血清、血漿、細胞培養 | 31.2-2000pg/mℓ<br>7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DB250 | 96ウェル | ￥76,000 | 毒 | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TGF β | Human | Native | 血小板 | BGN | 9130-1504 | 1バイアル | ￥42,000 | | 凍 |
| | | Native | 血小板 | CR | 354039 | 1.0μg | ￥33,000 | | 凍 |
| | | Native | 血小板 | HBP | 1007 | 0.5μg | ￥24,000 | | 凍 |
| TGF β (Latent) | Human | Recombinant<br>>97% | CHO，249aa | RSD | 299-LT-005 | 5μg | ￥51,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | CHO，249aa | RSD | 299-LT-005/CF | 5μg | ￥51,000 | | 凍 |

## ●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| TGF β1 | Human | Native<br>>97% | 血小板 | CBC | PF051 | 1μg | ¥ 39,800 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | Baculovirus infected High-5，112aa | PTI | 100-21R | 5μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | Insect cells，112aa | RLT | 300-023 | 5μg | ¥ 55,000 | | 凍 |
| | | Native<br>>97% | 血小板 | RSD | 100-B-001 | 1μg | ¥ 53,000 | | 凍 |
| | | Native<br>キャリアフリー、>97% | 血小板 | RSD | 100-B-001/CF | 1μg | ¥ 53,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | CHO，112aa | RSD | 240-B-002 | 2μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | CHO，112aa | RSD | 240-B-002/CF | 2μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>GST-Tag、>98% | Baculovirus infected high-5，112aa | SCB | SC-4561 | 5μg | ¥ 44,000 | | 凍 |
| | Rat | Synthetic | | BGN | 0200-0495 | 50μg | ¥ 14,000 | | 凍 |
| | Porcine | Native | 血小板 | RSD | 101-B1-001 | 1μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| | | Native<br>キャリアフリー、>97% | 血小板 | RSD | 101-B1-001/CF | 1μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| TGF β1/β2 | Human | Recombinant<br>>97% | Sf21，112aa | RSD | 304-B3-001 | 1μg | ¥ 78,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | Sf21，112aa | RSD | 304-B3-001/CF | 1μg | ¥ 78,000 | | 凍 |
| | Porcine | Native<br>>95% | 血小板 | BGN | 9131-4002 | 1μg | ¥ 218,000 | | 凍 |
| TGF β2 | Human | Recombinant<br>>98% | Baculovirus infected high-5，112aa | PTI | 100-35 | 5μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>安定化剤不含、>98% | *E.coli*，112aa | RLT | 100105 | 5μg | ¥ 44,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | NSO，aa303-414 | RSD | 302-B2-002 | 2μg | ¥ 73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | NS0，aa303-414 | RSD | 302-B2-002/CF | 2μg | ¥ 73,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | Baculovirus，112aa | SCB | SC-4562 | 5μg | ¥ 44,000 | | 凍 |
| | Rat | Synthetic | | BGN | 0200-0496 | 50μg | ¥ 14,000 | | 冷 |
| | Porcine | Native<br>>97% | 血小板 | RSD | 102-B2-001 | 1μg | ¥ 75,000 | | 凍 |
| | | Native<br>キャリアフリー、>97% | 血小板 | RSD | 102-B2-001/CF | 1μg | ¥ 75,000 | | 凍 |
| TGF β3 | Human | Recombinant<br>安定化剤不含、>98% | A293，112aa | RLT | 100107 | 5μg | ¥ 44,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21，112aa | CBC | PF073 | 2μg | ¥ 74,400 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21，112aa | RSD | 243-B3-002 | 2μg | ¥ 67,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | Sf21，112aa | RSD | 243-B3-002/CF | 2μg | ¥ 67,000 | | 凍 |
| | Rat | Synthetic | | BGN | 0200-0497 | 50μg | ¥ 14,000 | | 冷 |
| TGF β5 | Xenopus leavis | Recombinant<br>>97% | Sf21，112aa | RSD | 245-B5-002 | 2μg | ¥ 67,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | Sf21，112aa | RSD | 245-B5-002/CF | 2μg | ¥ 67,000 | | 凍 |

# IFN(インターフェロン)

## 背景

白血球インターフェロンとしても知られているインターフェロンα(IFN-α)は95%以上のアミノ酸配列相同性を共有するタンパク質グループを構成します。IFN-αはリガンド結合およびシグナル伝達の両方に関与する100kDaのリガンド結合サブユニット(IFN-α R1)と125kDaのサブユニット(IFN-α R2)の2つのサブユニットからなる、一般的な細胞表面受容体を共有するタイプIインターフェロンファミリーのメンバーです。IFN-αは標的細胞において抗ウイルスおよび免疫調節活性の両方をもっています。

IFN-αおよびIFN-ωと共にインターフェロンβ(IFN-β)はタイプIインターフェロンファミリーのメンバーです。全てのインターフェロンは、リガンド結合およびシグナル伝達の両方に関与する100kDaのリガンド結合サブユニット(IFN-α R1)と125kDaのサブユニット(IFN-α R2)の2つのサブユニットからなる、一般的な細胞表面受容体を共有します。タイプIインターフェロンはもともとはウイルスに感染した細胞から生産された有力な抗ウイルス分子とされていました。

インターフェロンγ(IFN-γ)[別名II型インターフェロン、免疫インターフェロン]は、主にT細胞およびナチュラルキラー細胞によって産生されるサイトカインです。このタンパク質は、IFN-βや、各種のIFN-αファミリーに属するタンパク質と、顕著な相同性を持ちません。成熟IFN-γは、共有結合を持たないホモ二量体として存在します。ネコIFN-γと、ヒトIFN-γおよびマウスIFN-γとのアミノ酸配列相同性は、それぞれ約63%および約43%で、高い種特異性があります。

## ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IFN-α | Human<br>培養上清 | 8-500pg/mℓ<br>4.8pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS216 | 96ウェル | ¥ 83,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 0-500pg/mℓ<br>＜25pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC4012 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 10-2000pg/mℓ<br>25pg/mℓ | サンドイッチ法 | HCB | HK312 | 2×96ウェル | ¥ 102,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 1.56-100IU/mℓ<br>1.56IU/mℓ | サンドイッチ法 | OTP | 656562 | 96ウェル | ¥ 90,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 10-5000pg/mℓ | サンドイッチ法 | PBL | 41100 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥ 67,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>培養上清 | 10-5000pg/mℓ | サンドイッチ法 | PBL | 41105 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥ 92,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 10-5000pg/mℓ | サンドイッチ法 | PBL | 41110 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥ 92,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>培養上清 | 10-500pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | 41100-1 | 96ウェル | ¥ 67,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>培養上清 | 0-500pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | 41105-1 | 96ウェル | ¥ 92,000 | 毒 | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 10-500pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | 41110-1 | 96ウェル | ¥ 92,000 | 毒 | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 12.5-500pg/mℓ | サンドイッチ法 | PBL | 42100 | 96ウェル | ¥ 95,000 | 毒 | 冷 |
| IFN-β | Human | 250-10000pg/mℓ | サンドイッチ法 | PBL | 41400 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥ 92,000 | 毒 | 冷凍 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ | サンドイッチ法 | PBL | 42400 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥ 115,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human<br>血清、血漿、培養上清、<br>滑液、生体液 | 1.5-100pg/mℓ<br>1.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BEN | BMS228 | 96ウェル | ¥ 83,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜4pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC4021 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 8-500pg/mℓ<br>0.72pg/mℓ | サンドイッチ法 | IBL | 10-IFNG | 96テスト | ¥ 66,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 15-1000pg/mℓ<br>15pg/mℓ | サンドイッチ法 | OTP | 656357 | 96ウェル | ¥ 90,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>8.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DIF50 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Rhesus Monkey<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜4pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KPC4021 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿 | | ディベロップメント | BLD | 430801 | 5プレート | ¥ 58,500 | | 冷凍 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>＜1pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC4021 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY485 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 9.4-600pg/mℓ<br>2pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MIF00 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | 冷 |
| | Porcine<br>血清、血漿、培養上清 | 0-500pg/mℓ<br>＜2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KSC4021 | 96ウェル | ¥ 58,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>10pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | RIF00 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |

## ●ELISAキット（つづき）

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IFN-γ | Bovine<br>血清、血漿 | 0.78-100UA/mℓ | サンドイッチ法 | BOX | BIO-K-93 | 96ウェル | ￥67,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 21.8-1400pg/mℓ<br>＜13pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC4021 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |

## タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IFN-α | Human | Recombinant | CHO，165aa | ACM | AB9661 | 100μg | ￥71,000 | | ㊉ |
| | | Native<br>＞95% | リンパ芽球腫細胞 | HBL | IF-1 | 1×10⁶ unit | ￥60,000 | | 凍 |
| | | Native | 線維芽細胞 | PBH | IFNA-15 | 15μg | ￥28,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant | *E.coli*，165aa | PTI | 300-02A | 20μg | ￥13,000 | | ㊉ |
| | Mouse | Recombinant<br>＞98% | CHO | HCB | HC1040A | 1×10⁵ unit | ￥51,000 | | ㊐ |
| | | Recombinant<br>＞95% | *E.coli* | SRT | PMP29Z | 100000unit | ￥78,000 | | ㊉ |
| | Rat | Recombinant | *E.coli* | PBL | 13100 | 100k.unit | ￥51,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant | *E.coli* | PBL | 17100 | 100k.unit | ￥49,000 | | 凍 |
| | Rhesus Monkey | Recombinant | *E.coli* | PBL | 14100 | 1×10⁵ unit | ￥49,000 | | 凍 |
| IFN-α 1 | Human | Recombinant<br>＞95% | *E.coli* | RSD | 11175-1 | 100k.unit | ￥43,000 | | 凍 |
| IFN-α 2 | Human | Recombinant<br>＞95% | *E.coli* | RSD | 11105-1 | 100k.unit | ￥28,000 | | 凍 |
| IFN-α A | Human | Recombinant | *E.coli* | CMN | IF007 | 5mega.u | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli* | RSD | 11101-2 | 20μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>＞95% | *E.coli* | CMN | IF009 | 100k.unit | ￥77,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>＞95% | *E.coli* | RSD | 12100-1 | 100k.unit | ￥51,000 | | 凍 |
| IFN-β | Human | Recombinant | *E.coli*，165aa | ACM | AB9663 | 10μg | ￥71,000 | | ㊉ |
| | | Native | 線維芽細胞 | PBH | IFNB-15 | 15μg | ￥23,000 | | ㊉ |
| | Mouse | Recombinant<br>＞95% | *E.coli* | RSD | 12400-1 | 100k.unit | ￥51,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant | *E.coli* | PBL | 13400 | 100k.unit | ￥57,000 | | 凍 |
| IFN-γ | Human | Native | 骨髄単球性細胞 | HBL | IF-3 | 1×10⁵ unit | ￥70,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>＞99% | *E.coli*，143aa | PBH | IFNG-50 | 50μg | ￥28,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*，143aa | PTI | 30002 | 100μg | ￥39,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*，144aa | RSD | 285-IF-100 | 100μg | ￥67,000 | | ㊉ |
| | Mouse | Recombinant<br>＞98% | *E.coli*，134aa | PTI | 31505 | 100μg | ￥39,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*，134aa | RSD | 485-MI-100 | 100μg | ￥85,000 | | ㊉ |
| | Rat | Recombinant<br>キャリアフリー | *E.coli* | PBL | 13501 | 100μg | ￥89,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*，135aa | RSD | 585-IF-100 | 100μg | ￥66,000 | | ㊉ |
| | Bovine | Recombinant | COS-7 | SRT | PBP001 | 1mℓ | ￥56,000 | | ㊐ |
| | Porcine | Recombinant<br>＞98%、保存剤不含 | *E.coli*，Full-length，Liver | IGT | 90284 | 5μg | ￥50,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*，146aa | RSD | 985-PI-050 | 50μg | ￥58,000 | | ㊉ |
| | Rhesus Monkey | Recombinant | *E.coli*，143aa | RSD | 961-RM-025 | 25μg | ￥53,000 | | ㊉ |

# 肥満細胞脱顆粒アッセイキット

Topics

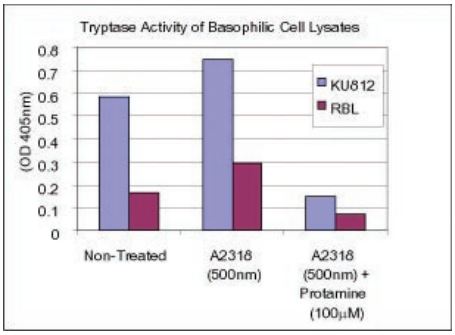
## 炎症応答の研究に・・・！

### 背景

細胞質顆粒の分泌である脱顆粒は、白血球（例えば好塩基球、好中球、好酸球及び肥満細胞）の炎症応答における重要なステップです。これらの分泌顆粒は、ヒスタミンの他ヘパリン、サイトカイン、ケモカイン及び多くのプロテアーゼを含む、炎症促進性メディエーターです。四量体のセリンプロテイナーゼであるトリプターゼは、肥満細胞顆粒の主な構成成分として明らかになっており、肺、大腸及び皮膚組織に由来する肥満細胞の全タンパク質の20%までを占めます。ほとんど全てがこの肥満細胞に貯蔵されているため、トリプターゼは、肥満細胞活性化の一般的なインディケーターであり、アレルギー疾患における治療的介入のターゲットとなっています。

### 使用目的

本キットは、セルライセートや細胞上清におけるトリプターゼの評価の他、インヒビターのスクリーニングに対して迅速、効果的かつ高感度なシステムです。測定は、標識された基質のtosyl-gly-pro-lys-pNAから開裂した後の、p-ニトロアミン色素（pNA）の光学的検出に基づいています。遊離のpNAは、分光光度計やマイクロプレートリーダーを用いて、405㎚の波長で定量することができます。




**好塩基球セルライセートのトリプターゼ活性**

ヒトKU812及びラットRBL好塩基球を、$Ca^{2+}$イオノフォアA23187で処理（+/− プロタミン）。37℃で1時間インキュベーションした後、それぞれの細胞を溶解し、トリプターゼ活性を測定（37℃で2時間インキュベーション）した。

### 構成内容

- ●トリプターゼ　ポジティブコントロール
- ●5× アッセイバッファー
- ●$Ca^{2+}$イオノフォア A23187　[脱顆粒誘発剤]
- ●トリプターゼインヒビター（プロタミン）[インヒビタースクリーニング用]
- ●トリプターゼ基質（tosyl-gly-pro-lys-pNA）
- ●pNAスタンダード

### サンプルの調整方法

1. 分離した細胞をアッセイバッファー（1×）で洗浄した後、再懸濁して1.0〜10.0×$10^6$ cells/㎖に調整します。
2. これを遠心用マイクロチューブに1.0㎖移し、$Ca^{2+}$イオノフォア溶液を10㎕添加（最終濃度は1.0〜500nM）した後、トリプターゼインヒビターを10㎕添加（最終濃度は1.0〜100㎛）して、37℃で1時間、5% $CO_2$でインキュベーションします。
3. 下記のようにサンプルを調製し、測定に用います。

A）上清の場合：細胞懸濁液を700×gで遠心分離し、上清を採取します。残りの細胞ペレットは、2〜8℃で保存してください。

B）ライセートの場合：細胞懸濁液を700× g で遠心分離し、上清を吸引して除去します。細胞ペレットをcold PBSで1回洗浄し、遠心分離を行って上清を除きます。ペレットをアッセイバッファー（1×）で再懸濁し、細胞が完全に溶解するまで、パルスソニケーターで破砕します。遠心分離によってセルデブリスを沈殿させ、ライセートを集めます。2〜8℃で保存してください。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 肥満細胞脱顆粒アッセイキット<br>Mast Cell Degranulation Assay Kit | CMN | IMM001 | 96アッセイ | ￥ 93,000 | | 凍 |

# シグナル伝達 Signal Transduction

## RYK：FrizzledとDishevelledの交差におけるWntコレセプター

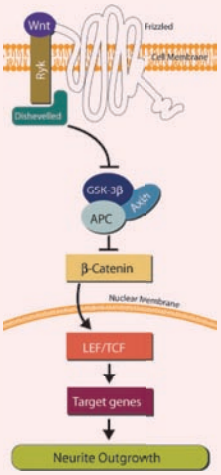
Wntsはパターン形成、細胞運命の決定、軸索ガイダンスおよび腫瘍形成において役割をもつ分泌タンパク質の大きなファミリーを構成します。最も広く研究されているWntシグナルの標準パスウェイは、徹底的に再調査されており、細胞のβ-カテニンレベルの制御を含んでいることが示されています。[1,2] Wntの欠損において、β-カテニンはAxin、APCおよびキナーゼGSK-3βを含む多分子タンパク質複合体にリクルートされ、GSK-3βによりリン酸化され、続いてユビキチン化されてプロテアソーム分解のターゲットとなります。WntのWnt受容体Frizzledとの結合および潜在的なコレセプターLRP-5/6は、β-カテニンのGSK-3βリン酸化を抑制します。β-カテニンは蓄積し、Wntターゲット遺伝子を活性化するLEF/TCF転写因子と結合します。アダプタータンパク質Dishevelledは、Frizzled受容体の下流にあり、細胞のβ-カテニンレベルに影響を与えるWnt媒介に重要です。Dishevelledの活性化を導く正確なメカニズムは不明なままですが、そのメカニズムは触媒能のない特殊な受容体チロシンキナーゼのRyk（チロシンキナーゼに関係している）を含んでいるかもしれません（図）。[3]

Rykは、Wntsに結合し軸索ガイダンスとパターン形成において役割をもつ*Drosophila derailed*と*C.elegans* Lin-18の哺乳類の相同分子種です。[4,5] RykはEphファミリーのメンバーと関連することが以前に示されています。[6,7] 他の受容体チロシンキナーゼに似ているRykは、タイプⅠ、シングルパス、膜貫通型タンパク質です。[3] 細胞外領域は、Wnt活性と結合し、調節する分泌タンパク質のWIF-1（Wnt抑制因子1）における似た領域に関係したWIFモジュールを含みます。[8] これはRykがWnt受容体であるかもしれないということを示唆しています。Luらは、RykはWnt-1とWnt-3aに直接結合しないということを最近の研究で示しています。[9] さらに、Rykを発現している細胞において、Wnt-3aによるTCF活性は2倍になる一方で、siRNAでRykをノックアウトした細胞においては、TCF活性はWnt-1によって抑制されています。さらに、Wntに結合したRykはまた直接Frizzled-8と相互作用し、これはRykがWntコレセプターとして作用するかもしれないということを示唆しています。初期の研究では、Frizzledの細胞内C末端はDishevelledのPDZドメインとの相互作用を弱いが直接示していたと報告されています。[10] LuらはFrizzledとDishevelledの間の関係はRykを介して間接的に生じるかもしれないという結果を出しています。[9] マウスの脳からRykとDishevelledの共免疫沈降および培養した293T細胞におけるそれらの共発現は、TCF活性においてかなりの増加を導きます。[9] DishevelledとRyk間の相互作用は、DishevelledのPDZドメインを変異させることによって、取り除けます。そして、siRNAを用いて内因性Dishevelledをブロックすることで、Wnt-3a/Rykを介するTCF活性を抑制します。それでは、RykはWntの機能的活性にどうように影響するのでしょうか？*in vitro*において、Wnt-3aで刺激された後根神経節（DRG）移植片からの軸索伸長は、siRNAを使用したRykの抑制によって制御されます。*in vivo*においては、siRNAによるRyk欠損マウス（E10-10.5）は、頭蓋運動性軸において線維束収縮の欠乏、そしてglassopharyngeal、opthalmicそして迷走神経において突起の欠乏を示します。

Wnt受容体、コレセプターおよび結合タンパク質を特定するためのアレイは、ますます増えてきています。これはWntが制御する複雑な過程を解明するのに期待できるかもしれません。WntコレセプターとしてのRykはWnt機能が成すメカニズムを解明しようとする中、さらに新たな複雑さを加えます。


参考文献：

1. Moon, R.T. *et al.* (2004) *Nat. Rev. Genet.* 5 : 691.
2. Logan, C.Y. & R. Nusse (2004) *Annu. Rev. Cell Dev. Biol.* 20 : 781.
3. Halford, M.M. & S.A. Stacker (2001) *BioEssays* 23 : 34.
4. Yoshikawa, S. *et al.* (2003) *Nature* 422 : 583.
5. Inoue, T. *et al.* (2004) *Cell* 118 : 795.
6. Trivier, E. & T.S. Ganesan (2002) *J. Biol. Chem.* 277 : 23037.
7. Halford、M.M. *et al.* (2000) *Nat. Genet.* 25 : 414.
8. Hsieh, J.-C. *et al.* (1999) *Nature* 398 : 431.
9. Lu, W. *et al.* (2004) *Cell* 119 : 97.
10. Wong, H.-C. *et al.* (2003) *Mol. Cell* 12 : 1251.


引用 R&Dシステムズ社
Cytokine Bulletin Winter 2005 「Ryk：a Wnt Co-receptor at the Intersection of Frizzled & Dishevelled」より

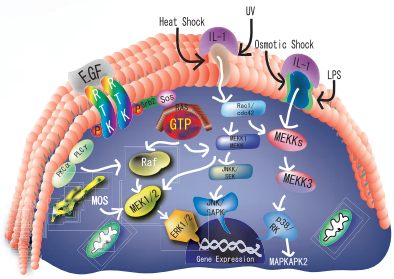

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing signal transduction information presented here.

# MAP(分裂促進因子活性化タンパク質)キナーゼ

## 背景

分裂促進因子活性化タンパク質(MAP)キナーゼは、タンパク質のセリン-スレオニンキナーゼに属し、細胞外からの種々の刺激によって活性化され、細胞表面から核へと向かうシグナル伝達を媒介します。哺乳動物細胞においては主として3種類のMAPキナーゼカスケードがあり、種々に異なる上流のシグナルに対して相乗的に応答することが報告されています。

MAPキナーゼカスケードは一般に特異性が高く、異なるカスケードは機能的にも異なりますが、図のような経路間でクロストークがみられることもあります。




## ■ERK1/ERK2 MAPキナーゼ
### 増殖因子関連シグナル

### 背景

ERK1/ERK2 MAPキナーゼカスケードでは、まずEGFなどの成長因子によりチロシンキナーゼ型受容体が活性化されます。続いてRas、Raf、MEKそしてERKを活性化し、活性ERKは核へ移行し、転写因子Elk-1(の383番目のセリンおよび389番目のセリン)をリン酸化します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ERK1 | Human<br>細胞溶解物 | | ディベロップメント<br>(Total) | RSD | DYC1940-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| phospho-ERK1<br>(pThr201/pTyr204) | Human/Mouse/Rat | | ディベロップメント | RSD | DYC1825-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| ERK 1/2 | Human | | サンドイッチ法 | BSI | KHO0080-SBO | 96ウェル | ¥ 98,000 | | ㊐ |
| ERK 1/2(pThr185/<br>pTyr187) | Human | | | BSI | KHO0090-SBO | 96ウェル | ¥ 98,000 | | ㊐ |
| | Human/Mouse/Rat | 1.6-100unit/mℓ<br>＜0.8unit/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | CBA006 | 96ウェル | ¥ 99,000 | | ㊐ |
| phospho-ERK1/2 | Human/Mouse/Rat<br>細胞溶解物 | | ディベロップメント | RSD | DYC1018-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| ERK2 | Human/Mouse/Rat | | ディベロップメント<br>(Total) | RSD | DYC1230-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |

### アッセイキット

| 品名／使用目的 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MAP Kinase (ERK1/2) Activity Assay Kit | CMN | SGT415 | 96ウェル | ¥ 77,000 | ㊥ | ㊐㊒ |
| MAPキナーゼの活性を測定するキットです。このキットは、精製ERKの検査、*in vitro*インヒビタースクリーニング、そしてERK制御の研究に使用することができます。 | | | | | | |

## ■JNK/SAPK
### 炎症性サイトカイン関連シグナル

### 背景

JNK/SAPKカスケードは、マイトジェン刺激に対しては弱く活性化し、炎症性サイトカインや虚血、化学療法剤や放射線のようなストレス刺激により強く活性化します。続いてCdc42、MEKK、SEK/JNKKそしてJNK/SAPKを活性化し、c-JunのN-末端領域に結合して63番目のセリンおよび73番目のセリンをリン酸化します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JNK | Human | | ディベロップメント<br>(Total) | RSD | DYC1205-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| phospho-JNK | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC1387-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| JNK1/2(pThr183/<br>pTyr185) | Human<br>細胞抽出液 | 0-100unit/mℓ<br>0.8unit/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | CBA007 | 96ウェル | ¥ 99,000 | | ㊐ |
| JNK 1/2 | Human/Mouse<br>細胞溶解物 | 0.31-20ng/mℓ<br>＜0.15ng/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | CBA033 | 96ウェル | ¥ 98,000 | | ㊐ |
| phospho-JNK2 | Human/Mouse/Rat | | ディベロップメント<br>(Total) | RSD | DYC1846-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| phospho-JNK2<br>(Thr183/Tyr185) | Human/Mouse/Rat | | ディベロップメント | RSD | DYC2236-2 | 1キット | ¥ 76,000 | | ㊐ |

### アッセイキット

| 品名／使用目的 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| JNK Activity Immunoassay Kit<br>細胞抽出物中のJNKの活性を検出する免疫アッセイキットです。 | CBC | 420115 | 40アッセイ | ¥ 98,000 | | ㊒ |
| p38/RK/SAPK2a Assay Kit<br>細胞抽出物中のp38/RK/SAPK2aの活性を測定するキットです。 | UBI | 17-169 | 50アッセイ | ¥ 122,000 | | ㊒ |

## ■p38MAPキナーゼ

### 炎症性サイトカイン関連シグナル

**背景**

p38キナーゼカスケードは、炎症性サイトカイン、エンドトキシンおよび浸透圧ストレスによって活性化されます。p38は、活性化されたのち、核へ移行してATF-2をリン酸化します。p38のもうひとつの標的として知られているものはMAPKAPK2であり、この分子は、熱ショックタンパク質のリン酸化および活性化に関与します。

**ELISAキット**

| 品名 | 適用種 / サンプル | 測定範囲 / 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| p38 MAP Kinase | Human/Mouse | 0-2000pg/mℓ<br>＜16pg/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | CBA029 | 1キット | ￥98,000 | | ㊐ |
| p38 MAPK（pThr180/pTyr182） | Human | | サンドイッチ法 | BSI | KHO0070-SBO | 1キット | ￥98,000 | | ㊐ |
| | Human | 0-100U/mℓ<br>0.8U/mℓ | サンドイッチ法 | CBC | CBA008 | 1キット | ￥99,000 | | ㊐ |
| p38 | Human | | ディベロップメント（Total） | RSD | DYC1519-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |
| p38γ | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC1347-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |
| phospho-p38（Thr180/Tyr182） | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC2124-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |
| phospho-p38γ（Thr183/Tyr185） | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC1664-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |

**アッセイキット**

| 品名／使用目的 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Non-radioactive p38 Kinase Assay Kit | CMN | SGT455 | 40アッセイ | ￥81,000 | ㊥ | ㊊ |
| 細胞や組織ライセート中のp38MAPキナーゼのホスホトランスフェラーゼ活性を検出するための高感度なアッセイです。 | | | | | | |

# シグナル伝達 JAC/STAT経路

### 造血及び免疫サイトカイン関連シグナル

**背景**

サイトカインはJAK/STAT経路の活性化を介して、造血及び免疫応答の多数の状況を制御します。サイトカインの同族受容体との結合はそれらに二量体化させることにより、特異的にJAKチロシンキナーゼを活性化します。活性化したJAKタンパク質は特異的にSTAT転写因子をリン酸化し、活性化します。活性化したSTATタンパク質は二量体を形成し、核に転移して遺伝子の特異的な組み合わせを活性化します。このようにして、多くのサイトカインが標的細胞から特異的な反応を誘発させています。

**ELISAキット**

| 品名 | 適用種 / サンプル | 測定範囲 / 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STAT1 | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC1490-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |
| STAT2 | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC1666-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |
| STAT3 | Human | | ディベロップメント（Active） | RSD | DYC1799-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |
| STAT4 | Human | | ディベロップメント | RSD | DYC1574-2 | 1キット | ￥76,000 | | ㊐ |

**アッセイキット**

| 品名／使用目的 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| STAT1 α Transcription Factor Assay | CMN | SGT535 | 96ウェル | ￥131,000 | | ㊐㊊ |
| 電気泳動移動度アッセイ（EMSA）とELISAの原理を組み合わせた非放射性検出の転写因子アッセイキットです。 | | | | | | |
| STAT3 Transcription Factor Assay | CMN | SGT530 | 96ウェル | ￥131,000 | | ㊐㊊<br>㊊ |

# TLR（トールライクレセプター）

## 免疫サイトカイン関連シグナル

### 背景

免疫系には遺伝子再構成を伴う獲得免疫系と遺伝子再構成を伴わない自然免疫系の2つに大別されます。自然免疫系は動物に共通する免疫機構で、各種間で多くの共通する因子が発見されています。トールライクレセプター（TLR）は、多くの病原体からの初期段階での防御に関与している、進化上高度に保存された膜1回貫通型のタンパク質です。ショウジョウバエで見つかったTollは真菌感染に対する防御反応のレセプターとして働きがあります。Tollレセプターの哺乳動物におけるホモログがTLRです。現在までにTLR1からTLR10までの10種類のTLRレセプターが同定されています。TLRは細胞内領域にIL-1レセプターの相同領域、細胞外領域にロイシンリッチリピート領域を保有しています。IL-1レセプターとTLRはどちらもMyD88の活性化を細胞内ドメイン部分で引き起こし、免疫反応の活性化を引き起こします。TLRはそれぞれ特有の病原体によって活性化されます。

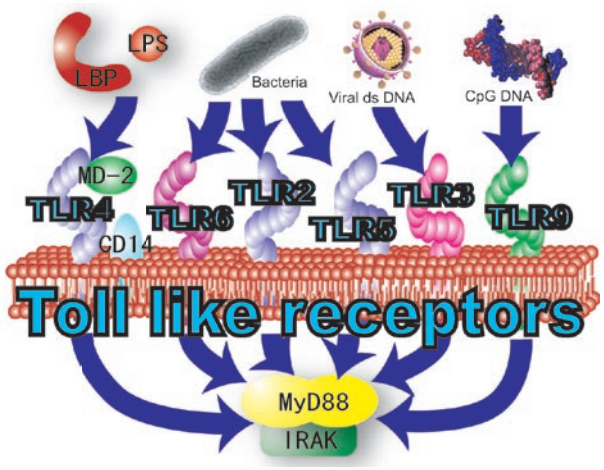
TLR4はバクテリアのリポ多糖（LPS）とリポテイコ酸（LTA）によって最初に活性化されます。LPSとLTAはCD14レセプターに結合します。そしてCD14によってTLR4とMD-2複合体に運ばれます。LTAはCD14に直接結合できますが、LPSがCD14と結合するにはLPS結合タンパク（LBP）が必要です。TLR4のシグナルはMyD88を通して転写因子、NFκB、Elk-1、AP-1を活性化します。TLR4によるシグナル経路はサイトカインIL-1によるIL-1レセプターの活性化と類似しています。TLR6もまたLPSにより活性化されTLR4と同じシグナル経路を活性化します。

TLR2はリポアラビノマンナン（LAM）、リポタンパク（BLP）、ペプチドグリカン（PGN）によって活性化されます。LAMとPGNはCD14レセプターを介してTLR2に作用し、TLR4と同様のシグナル経路を経ます。BLPはTLR2を介してアポトーシスとNFκBの活性化に関与しています。NFκBがMyD88の下流で阻害されるとカスパーゼ8の活性化を通してアポトーシスが起こります。TLR2はまた、酵母の細胞壁因子のザイモザン、トリパノソーマのGPI成分なども認識します。さらにTLR2はTLR1、6、10とヘテロ2量体を形成し、様々な因子を認識する可能性が示唆されています。

TLR9はバクテリアDNAのCpGアイランド認識に作用します。通常哺乳類DNAのCpG配列はメチル化されているので、TLR9はメチル化されていないバクテリアのCpGアイランドを識別できると考えられています。CpGアイランドはエンドサイトーシスにより非特異的にリソソームやエンドソームに取込まれ、その後TLR9に認識されると考えられています。

TLR5はバクテリアの鞭毛やNFκB経路の活性化の認識に関与していることが明らかになっています。

TLR1、3、7、8、10に関してその機能、役割については不明な点がまだ残されており、今後の解析が期待されます。




### Human TLR抗体

| 品名 | クローン | 適用 | HCB社品番 | IKT社品番 |
|---|---|---|---|---|
| Anti TLR1 | GD2.F4 | WB、IHC（f）、IP、FC | HM2085（*1） | |
| | GD2.F4 | FC | | 211-MG-1TLR1 |
| Anti TLR2 | TL2.1 | WB、IHC（f）、IP、IA、Neu | HM2064（*1） | |
| | TL2.1 | FC、IP | | 211-MG-1TLR2（*1）（*2）（*3） |
| | TL2.3 | FC、IA | HM2066（*1） | |
| | 1030A5.1386 | WB | | 211-MG-9TLR2 |
| Anti TLR3 | TLR3.7 | FC、WB | HM2096（*1） | |
| | 40C1285 | FC、WB | | 211-MG-1TLR3（*2）（*3） |
| Anti TLR4 | HTA125 | IHC（f）、IP、FC、Blocking | HM2068（*1） | |
| | HTA125 | FC | | 211-MG-1TLR4（*1）（*2）（*3） |
| | 76B357.1 | WB | | 211-MG-1TLR4A |
| Anti TLR5 | 85B152.5 | FC、WB | | 211-MG-1TLR5A |
| | 19D759.2 | FC、WB | | 211-MG-1TLR5B |
| Anti TLR6 | 86B1153 | FC | | 211-MG-1TLR6（*2） |
| Anti TLR8 | 44C143 | FC、WB | | 211-MG-1TLR8（*1）（*2）（*3） |
| Anti TLR9 | 26C593 | FC、WB | | 211-MG-1TLR9（*1）（*2）（*3） |

### Mouse TLR抗体

| 品名 | クローン | 適用 | HCB社品番 | IKT社品番 |
|---|---|---|---|---|
| Anti TLR2 | 6C2 | FC、IP | HM1047（*1） | |
| | T2.5 | IHC（f）、IP、FC | HM1054（*1） | |
| | T2.7 | IHC（f）、IP、FC | HM1058（*1） | |
| Anti TLR4/MD2 | MTS510 | FC、IP | HM1029（*1） | |
| | MTS510 | FC、IP | | 212-MG-1TLR4（*1）（*3） |
| Anti TLR9 | 5G5 | WB、IHC（f）、FC、EIA | HM1042（*1） | |
| | 5G5 | WB、IHC（f）、FC、EIA | HM2087（*1） | |

●希望販売価格はHCB社抗体は￥52,000/100μg、IKT社抗体は￥62,000/100μgです。
（*1） ビオチン標識：HCB社 ￥63,000/100μg
IKT社 ￥68,000/100μg
（*2） FITC標識： ￥68,000/100μg
（*3） PE標識： ￥68,000/100μg もございます。
※適用は標識によって変わることがございます。

シグナル伝達

# Wnt

## 背景

Wntタンパク質は23-24システイン残基の保存されたパターンを含む分泌糖タンパク質です。Wntタンパク質は様々な生物の発癌および胚発生おいて重要な役割を果たします。Wntタンパク質はしばしばLRPsかプロテオグリカンのような他の膜結合型タンパク質に関連してFrizzledファミリーの受容体に結合します。Wntシグナルのダウンストリーム効果はパスウェイが活性化されることに依存する異なった細胞内成分を通して生じます。

Wnt-3aは初めWnt-3と類似した配列に基づいて同定されました。Wnt-3aとWnt-3の相同性は、アミノ酸レベルにおいておよそ90%です。Wnt-3aは新生児の心臓においてカドヘリン-β-カテニンの安定化を通して、筋細胞の凝集と接着を誘起します。Wnt-3aはまた軟骨形成、肢形成における必要不可欠な遺伝子の刺激および軟骨形成の分化を誘導するBMP-2の強調にも含まれています。

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| Wnt-1 | Human | Recombinant >98% | *E.coli*, 343aa | CLS | CRW001A | 2μg | ￥32,000 | | 凍 |
| Wnt-3A | Mouse | Recombinant >75% | CHO, aa19-352 | RSD | 1324-WN-002 | 2μg | ￥48,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >75%、キャリアフリー | CHO, aa19-352 | RSD | 1324-WN-002/CF | 2μg | ￥48,000 | | 凍 |
| Wnt-5A | Mouse | Recombinant >80% | CHO, aa1-379 | RSD | 645-WN-010 | 10μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >80%、キャリアフリー | CHO, aa1-379 | RSD | 645-WN-010/CF | 10μg | ￥62,000 | | 凍 |



シグナル伝達

# GSK-3インヒビターIX　BIO

関連商品

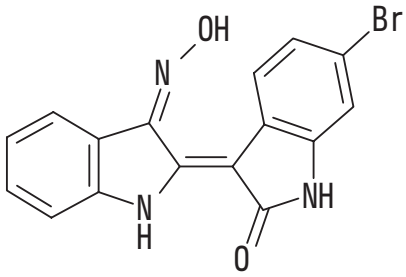
## Wnt経路を活性化して，未分化能・多能性を維持！

## 背景

細胞透過性のインディルビン(bis-indolo)化合物であるBIOは、強力・高い特異性かつ可逆的で、ATPと競合的なグリコーゲンシンターゼキナーゼ3(GSK-3) α/β の阻害剤です(IC50＝50nM)。この特異性は、MAPキナーゼ、PKA、PKCアイソフォーム、PKG、CK及びIRTK等の一般に研究されているキナーゼと同様に(IC50≧10μM)、様々なCdkに対してもテストされ、Cdk5/p25、Cdk2/A、Cdk1/B及びCdk4/D1に対するIC50はそれぞれ、83、300、320及び10,000nMでした。**BIO**;(2'Z、3'E)-6-Bromoindirubin-3'-oximeによるGSK-3の阻害は、Wntシグナル経路を活性化し、ヒト及びマウスのES細胞に対してLIFやMEFの代わりに未分化・多能性維持に関わることが示されています。発生生物学や再生医療の現場でその重要性が認められるにも関わらず、ES細胞の自己増殖メカニズムは明らかになっていないため、そのメカニズムの解明だけでなく、再生医療の現場でES細胞を安定して供給する点からも、BIOの今後の研究が期待されます。

## 参考文献


Polychronopoulos, P., *et al.* 2004. J. Med.Chem. 47, 935.
Sato, N.V*et al.* 2004. Nat. Med. 10, 55.
Meijer, L., *et al.* 2003. Chem. Biol. 10, 1255.
佐藤昇., 2004. 実験医学Vol.22, No. 7.


| 品名 | 分子量 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GSK-3 インヒビターIX BIO(溶液)<br>GSK-3 Inhibitor IX in Solution | 356.2 | CBC | 361552 | 500μg<br>(500μg/140μℓ) | ￥13,800 | | 冷 |
| GSK-3 インヒビターIX BIO<br>GSK-3 Inhibitor IX | 356.2 | CBC | 361550 | 1mg | ￥20,700 | | 冷 |

# βカテニン

## 背景

β-カテニンは細胞接着の制御にかかわるカドヘリン-結合タンパク質で す。β-カテニンは、核の転写活性化補助因子としても作用し、また標準的なWntシグナル伝達パスウェイにも関わっています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種 / サンプル | 測定範囲 / 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| β-Catenin | Human 細胞溶解物 | 140ng/mℓ | ディベロップメント (Total) | RSD | DYC1329-2 | 2プレート | ¥ 76,000 | | ㊐ |
| | Human 細胞溶解物 | 140ng/mℓ | ディベロップメント (Total) | RSD | DYC1329-5 | 5プレート | ¥ 155,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 / 詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| β-Catenin | Human | Recombinant >90%、GST-tag | *E.coli*, N未満 | UBI | 12-537 | 100μg | ¥ 36,000 | | 凍 |

# Activin(アクチビン)

## 背景

Activinは、TGF-βスーパーファミリーに属し、ジスルフィド結合を有する二量体タンパク質で、下垂体卵胞刺激ホルモン(FSH)放出を刺激するタンパク質として性液から精製されました。Activinタンパク質は、中胚葉の誘導、神経細胞分化、骨リモデリング、造血、生殖生理における役割などの幅広い生物活性を有します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種 / サンプル | 測定範囲 / 感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Activin A | 血清、血漿 | 6.4-90ng/mℓ | サンドイッチ法 (Free) | DSL | 10-85100 | 1キット | ¥ 166,000 | | ㊐ |
| | Human 血清、培養上清 | 0-150ng/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY338 | 1キット | ¥ 155,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 / 詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Activin A | Human | Recombinant >95% | High-5 Insect cells, 232aa | PTI | 120-14 | 5μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant >95% | CHO, two 116aa | RSD | 338-AC-005 | 5μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー | CHO, 116aa | RSD | 338-AC-005/CF | 5μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| Activin AB | Human | Recombinant >90% | CHO | RSD | 1066-AB-005 | 5μg | ¥ 68,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー | CHO | RSD | 1066-AB-005/CF | 5μg | ¥ 68,000 | | 凍 |
| Activin B | Human | Recombinant >90% | CHO, 115aa | RSD | 659-AB-005 | 5μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| | | Recombinant キャリアフリー、>90% | CHO, 115aa | RSD | 659-AB-005/CF | 5μg | ¥ 49,000 | | 凍 |
| Activin RIA | Human | Recombinant キャリアフリー、>95%、Fc Chimera、His-Tag | NS0, extracellular domain, aa1-124 | RSD | 637-AR-100 | 100μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| Activin RIB | Human | Recombinant キャリアフリー、>90%、Fc Chimera、His-Tag | NS0, extracellular domain, aa1-126 | RSD | 808-AR-100 | 100μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| Activin RIIA | Human | Recombinant >95% | sf21, Met1-Pro134 | RSD | 340-R2-100 | 100μg | ¥ 59,000 | | 凍 |
| Activin RIIB | Human | Recombinant >95% | sf21, Ser19-Thr134 | RSD | 339-RBB-100 | 100μg | ¥ 59,000 | | 凍 |

# Inhibin（インヒビン）

## 背景

インヒビンは下垂体の卵胞刺激ホルモン（FSH）の分泌を選択的に抑圧する生殖腺タンパク質です。インヒビンは2つのサブユニット、インヒビンAおよびインヒビンBからなります。各サブユニットは異なる2つのサブユニット、β-αまたはβ-βの1つに共有結合した同じαサブユニットから成ります。元々、卵巣の卵胞液から単離され、ジスルフィド結合した二量体糖タンパク質として特徴付けられるインヒビンは、成長と分化因子の形質転換成長因子β（TFGβ）スーパーファミリーに属します。

TFGβタンパク質は生殖におけるそれらの役割を超えてさまざまな組織とシステムに影響します。生殖システムでの内分泌腺フィードバックにおけるそれらの役割に加えて、インヒビンは脳、副腎、骨髄、胎盤、および最も著しく下垂体前葉を含む多数の生殖腺外組織における局所的な制御の役割を補助します。インヒビンα-サブユニット遺伝子発現はヒト前立腺癌において下方制御され、腫瘍抑制の役割を示します。ヒトインヒビンAは染色体2q33qterに位置します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inhibin | Human<br>血清 | 6,2.5-100pg/mℓ<br>1.27pg/mℓ | （Total） | DSL | 10-56100 | 96ウェル | ￥166,000 | | ㊄ |
| Inhibin A | Human | 10-1000pg/mℓ<br>1.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | DSL | 10-28100 | 96ウェル | ￥166,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清 | 7,1-100pg/mℓ<br>0.3pg/mℓ | （高感度） | DSL | 10-18200 | 96ウェル | ￥166,000 | | ㊄ |
| Inhibin B | Human | 10-1000pg/mℓ<br>7pg/mℓ | サンドイッチ法 | DSL | 10-84100 | 96ウェル | ￥195,000 | | ㊄ |
| Inhibin α-Subunit | Human | 0-10ng/mℓ<br>0.02-0.04ng/mℓ | 競合法（高感度） | BAC | S-1214.0001 | 96ウェル | ￥91,000 | ㊠ | ㊄㊇ |
| | Porcine | 0-10ng/mℓ<br>0.02-0.04ng/mℓ | 競合法（高感度） | BAC | S-1215.0001 | 96ウェル | ￥91,000 | ㊠ | ㊄㊇ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inhibin A | Human | Recombinant | CHO | DSL | R05140 | 10μg | ￥78,000 | | ㊇ |
| Inhibin B | Human | Recombinant | CHO | DSL | R05141 | 10μg | ￥117,000 | | 凍 |

# パスウェイ活性化検出ELISAキット　CASE™

## トータルと活性型の相対比を同時に検出！

### 使用目的

CASE™(Cellular Activation of Signaling ELISA Kit)は、細胞ベースのタンパク質リン酸化ELISAキットです。シグナル伝達経路上流の、重要な制御タンパク質のリン酸化を測定することにより、そのシグナル伝達経路の活性化をモニタリングします。本キットは抗体を用いた検出システムで、特定のタンパク質のトータルと活性型の相対量を、同一サンプルで決定することができます。シグナル伝達経路には、タンパク質キナーゼの活性化が含まれるため、その上流の制御タンパク質のリン酸化レベルが増加することになります。本キットを用いることで、調べたいセルライン中で、その経路が活性化されているかどうかの決定及び検証や、様々な処理・siRNA等のインヒビター・アクチベーターの影響を調べることができます。

### 特長

- ●簡単・定量的かつRIを使用しないプロトコールで、短時間で終了します。
- ●操作中に活性状態のロスを起こしません。
- ●細胞ベースのアッセイなので、抽出、ウェスタンブロット及び*in vitro*キナーゼアッセイ等は必要ありません。
- ●トータル及び活性型のタンパク質量の相対比を、同時に検出できます。

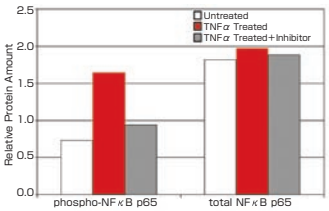
### 構成内容

試薬類

- ●10× Antigen Retrieval Buffer
- ●10× Washing Buffer
- ●Blocking Buffer
- ●Antibody Dilution Buffer
- ●Developing Solution
- ●Stop Solution
- ●Cell Staining Solution

抗体

- ●Anti-Phospho-Protein Specific Antibody
- ●Anti-Pan-Protein Specific Antibody
- ●Secondary Antibody



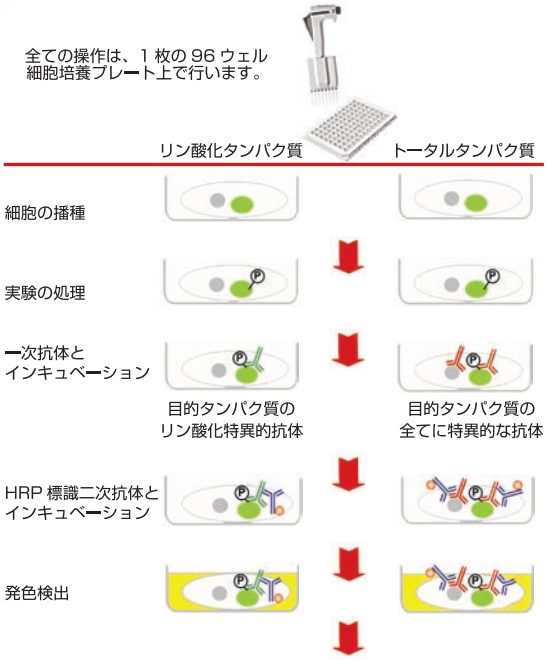

**実験結果解析例**

NFκBの相対的リン酸化タンパク質量

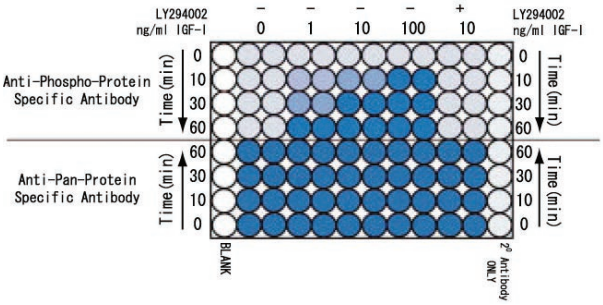
TNFαで処理したヒトA431細胞の、S536リン酸化NFκB p65タンパク質量(■)は、未処理のもの(□)と比較して、約2倍に増加している。一方、トータルのNFκB p65タンパク質量は、両者とも変化はない。

また、TNFαとIκBインヒビターで前処理した場合(■)は、NFκBのリン酸化が抑制されている。

### プロトコール




目的タンパク質のリン酸化量とトータル量を比較するだけで、様々な実験処理がサンプルに及ぼす影響を確認できます！




**実験系デザイン例**

キナーゼ阻害剤LY294002あり、なしで、様々な濃度のIGF-Iでサンプルを処理する。

ターゲットタンパク質のリン酸化特異的抗体、もしくはトータルタンパク質特異的抗体でインキュベーションした後、二次抗体を反応させる。

比色定量により、リン酸化タンパク質とトータルタンパク質の相対比を求める。

### CASE™ キット

[メーカー：SPA]

| 品名 | 種特異性 | リン酸化部位 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 | 阻害剤(品名) | 特異性 | 品番 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CASE™ for AKT | Human、Mouse | S473 | FE-001 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | LY294002 | PI3K | FA-002 |
| CASE™ for ERK1/2 | Human、Mouse | T202/Y204 | FE-002 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | U0126 | MEK1、2 | FA-003 |
| CASE™ for p38 | Human、Mouse | T180/Y182 | FE-003 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | SB202190 | p38 MAPK | FA-004 |
| CASE™ for JNK | Human、Mouse | T183/Y185 | FE-004 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | SP600125 | JNK1、2、3 | FA-005 |
| CASE™ for NFkB p65 | Human | S536 | FE-005 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | Bay11-7085 | IKBKA/B | FA-006 |
| CASE™ for NFkB p65 | Human | S468 | FE-006 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | Bay11-7085 | IKBKA/B | FA-006 |
| CASE™ for NFkB p65 | Human | S276 | FE-007 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | Bay11-7085 | IKBKA/B | FA-006 |
| CASE™ for IkBa | Human | S32/S36 | FE-008 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | Bay11-7085 | IKBKA/B | FA-006 |
| CASE™ for JUN | Human、Mouse | S73 | FE-009 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | SP600125 | JNK1、2、3 | FA-005 |
| CASE™ for PI3KR1 | Human、Mouse | YxxM | FE-010 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | | | |
| CASE™ for SRC | Human、Mouse | Y418 | FE-011 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | | | |
| CASE™ for ErbB2 | Human、Mouse | Y877 | FE-012 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | | | |
| CASE™ for EGFR | Human、Mouse | Y845 | FE-013 | 1キット | ¥ 77,000 | | 冷凍 | | | |

※阻害剤は全て、¥ 34,000/1キット(1バイアル)です。
コントロール実験にご使用ください。

# ケモカイン Chemokine

## ケモカインおよび抗腫瘍免疫応答

ケモカインは白血球輸送、リクルート、および再循環において機能する小さな分泌タンパク質のスーパーファミリーです。また、アレルギー反応、感染症、自己免疫疾患、血管新生、炎症、腫瘍成長、および造血発生のような多くの病理学的過程において重要な役割を果たします。

悪性細胞により生産されるケモカインの多くは、血管新生に関与します。血管新生は腫瘍細胞の成長や生存を促進し、癌細胞の遊走および腫瘍転移に影響を及ぼします。これまで腫瘍部位への免疫細胞の誘引において、ケモカインの役割に対する認識は少なかったようです。腫瘍への循環型白血球の浸潤は、血管新生活性により明らかに促進されますが、周辺組織を通じての血管外漏出や遊走によっても起こり得ます。[1,2]

浸潤物中に存在する白血球の数およびタイプは、腫瘍部位に存在する腫瘍細胞および組織ストロマ細胞の両者により生産されるケモカインと関連があります。例えば、乳癌、子宮頚癌、すい臓癌、肉腫および神経こう腫は、これら腫瘍におけるマクロファージおよびリンパ球浸潤の重要なメディエーターであるCCケモカインを作り出しています。[3,4] 卵巣癌においては、CCおよびCXCケモカインの両者が、$CD8^+$T細胞およびマクロファージの浸潤に対し重要です。[5] 卵巣癌中の腫瘍浸潤リンパ球（TIL）におけるCCR1の共発現についても報告がありました。[6] TILにおいて発現された特定のケモカイン受容体の特性化は、腫瘍により作り出される過剰量のケモカインおよび炎症性サイトカインまたは多くの固形腫瘍の低酸素環境のいずれかによるケモカイン受容体ダウンレギュレーションによりしばしば阻害されます。[7,8]

腫瘍部位へのTILの流入は、抗腫瘍免疫応答の可能性を増大します。しかし、宿主の抗腫瘍免疫をダウンレギュレーションする腫瘍の抑制環境があるとの仮説もあります。宿主抗腫瘍免疫の抑制を媒介する腫瘍微小環境で作り出されるケモカインの役割が出現し始めています。[1,2] 第1に、宿主抗免疫応答により有効に除去できない急速な腫瘍成長を、自己分泌またはパラ分泌的様式において刺激している可能性があります。第2に、TILは分極したTh2表現型を示す場合が多いことが研究により示されました。[3] MCP-1/CCL2のようなケモカインは、タイプII炎症応答に対する宿主免疫応答の分極に対し活発に寄与することができます。[9] そのようなタイプII応答は腫瘍の成長および生存を増強するばかりでなく、細胞媒介免疫を抑制している可能性があります。[3] 第3に、腫瘍微小環境におけるケモカインは成熟および樹状細胞の機能を抑制し、その結果抗原提示を阻害していることが示されました。[10] 最後に、TILにおいてCCR5を促進するケモカインのパラ分泌的産生は、TIL細胞死を誘発します。[11]

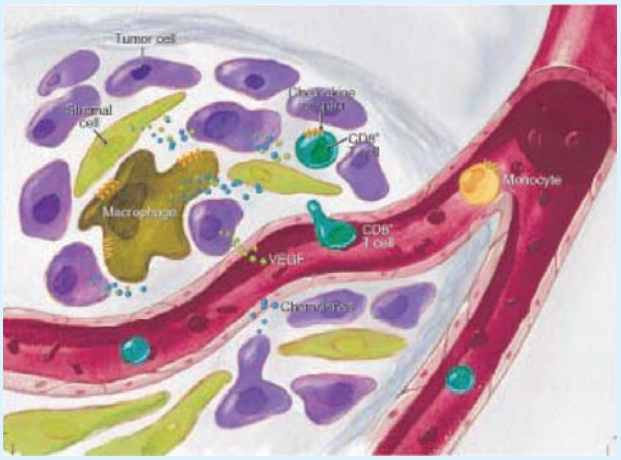



図1.
$CD8^+$T細胞および単球で発現するケモカイン受容体は腫瘍細胞，常在する組織マクロファージ及び正常なストロマ細胞より放出されるケモカインによって腫瘍側に誘引されます。

悪性腫瘍処理において有望な治療戦略として、ケモカイン微小環境の操作が現れました。特に、TILおよびマクロファージの存在が、いくつかの腫瘍モデルにおける予後不良と相関していました。[12] Th2TILの抑制活性に加えて、TILにより作り出されるMCP-1/CCL2、MIP-1β/CCL4およびRANTES/CCL5のようなケモカインは、MMP-9のようなマトリックスメタロプロテイナーゼ（MMP）の産生を促進します。[13] MMPは多くの腫瘍においてアップレギュレーションされ血管新生と腫瘍細胞の遊走および浸潤を増大することができ、癌治療に対する有力な標的となっています。[14] ケモカイン受容体アンタゴニストの利用が腫瘍成長抑制またはアポトーシスを誘発し、続発性まん延を防ぐことができ、免疫抑制マクロファージまたはTh2細胞の浸潤さえも阻害していると考えられています。


参考文献：

1. Balkwill, F.（2003）*Sem. Immunol.* 15：49
2. Balkwill, F.（2004）*Nat. Rev. Cancer* 4：540
3. Balkwill, F. & A. Mantovani（2001）*Lancet* 357：539
4. Bottazzi, B. *et al.,*（1983）*Science* 220：210
5. Negus, R. P. M. *et al.,*（1997）*Am. J. Pathol.* 150：1723
6. Scotten, C. *et al.,*（2001）*Br. J. Cancer* 85：891
7. Sica, A. *et al.,*（2000）*J. Immunol.* 164：733
8. Grimshaw, M. J. & F. R. Balkwill（2001）*Eur. J. Immunol.* 31：480
9. Gu, L. *et al.,*（2000）*Nature* 404：407
10. Zou, W. *et al.,*（2001）*Nat. Med.* 7：1339
11. Mellado, M. *et al.,*（2001）*Curr. Biol.* 11：691
12. Bingle, L. *et al.,*（2002）*J. Pathol.* 196：254
13. Robinson, S.C. *et al.,*（2002）*Eur. J. Immunol.* 32：404
14. Overall, C. M. & C. Lopez-Otin（2002）*Nat. Rev. Cancer* 2：657

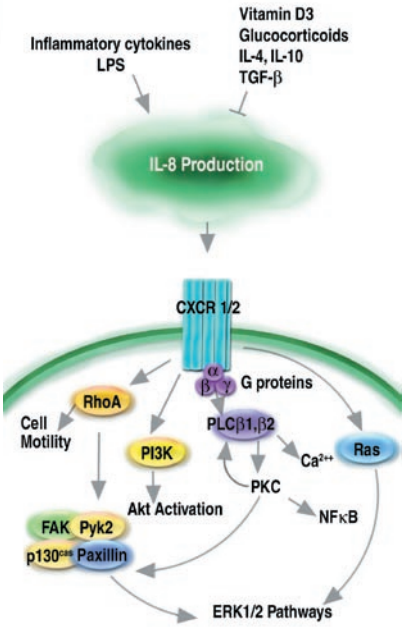

引用 R&Dシステムズ社
Cytokine Bulletin Winter 2005 「Chemokines & Anti-tumor Immune Responses」より


Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing chemokine information presented here.

# IL-8（インターロイキン-8）

## 背景

Interleukin 8（IL-8）は、好中球遊走因子（Neutrophil chemotactic factor；NCF）、好中球活性化タンパク質（Neutrophil activating protein；NAP）、単球由来好中球遊走因子（Monocyte-derived neutrophil chemotactic factor；MDNCF）、T細胞遊走因子（T cell chemotactic factor；TCF）、顆粒球走化性タンパク質（Granulocyte chemotactic protein；GCP）、白血球接着阻害剤（Leukocyte adhesion inhibitor；LAI）とも呼ばれます。単球/マクロファージ、T細胞、好中球、線維芽細胞、内皮細胞、ケラチノサイト、肝細胞、軟骨細胞、各種腫瘍細胞株などの多くの細胞型は、IL-1、TNF、LPS、ウイルスへの曝露といった、さまざまな炎症誘発刺激を受けて、IL-8を産生します。IL-8は、ケモカインCXCサブファミリーに属します。




by Biosource International, Inc.

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-8 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 16-1000pg/mℓ<br>＜11pg/mℓ | | BEN | BMS204/2 | 96ウェル | ￥83,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、EDTA血漿、ヘパリン血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>＜5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC0081 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 0.39-25pg/mℓ<br>＜0.1pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | BSO | KHC0084 | 96ウェル | ￥65,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、羊水 | 1.5-7.5pg/mℓ<br>3.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | D8000C | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY208 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Human<br>組織培養上清、生体液 | 1.56-1000pg/mℓ<br>9.2pg/mℓ | | CLS | CK312 | 96テスト | ￥123,000 | | ㊐ |
| | Rhesus Monkey<br>血清、血漿、培養上清、羊水 | 19-1250U/mℓ<br>＜12U/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KPC0081 | 96ウェル | ￥98,000 | | ㊐ |
| | Porcine<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>＜10pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KSC0081 | 96ウェル | ￥58,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-8 | Human | Recombinant | *E.coli*, 72aa | PBH | IL8-25 | 25μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>＞98%、endothelial derived | *E.coli*, 77aa | PTI | 200-08 | 25μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>＞98%、monocyte-derived | *E.coli*, 72aa | PTI | 200-08M | 25μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 208-IL-010 | 10μg | ￥29,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 208-IL-010/CF | 10μg | ￥29,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 208-IL-050 | 50μg | ￥91,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 208-IL-050/CF | 50μg | ￥91,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>＞97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 618-IL-010 | 10μg | ￥29,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、＞97% | *E.coli*, 72aa | RSD | 618-IL-010/CF | 10μg | ￥29,000 | | ㊒ |

●タンパク質（つづき）

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| IL-8 | Human | Recombinant<br>>95%、Mucin Stalk Chimera、6His-tag | NS0，aa1-99 | RSD | 968-IL-025 | 25μg | ￥56,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95%、Mucin Stalk Chimera、6His-tag | NS0，aa1-99 | RSD | 968-IL-025/CF | 25μg | ￥56,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98%、GST-tag | *E.coli*，77aa | SCB | SC-4601 | 50μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，72aa | SRT | PHP055 | 25μg | ￥64,000 | | 凍 |
| | Canine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，aa23-101 | RSD | 1608-CL-025 | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*，aa23-101 | RSD | 1608-CL-025/CF | 25μg | ￥60,000 | | 凍 |
| | Feline | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，aa79，N末端 | RSD | 2277-FL-025 | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*，aa79，N末端 | RSD | 2277-FL-025CF | 25μg | ￥62,000 | | 凍 |
| | Porcine | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，79aa | RSD | 535-IN-025 | 25μg | ￥66,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*，79aa | RSD | 535-IN-025/CF | 25μg | ￥66,000 | | 凍 |

# ケモカイン　RANTES/CCL5

## 背景

RANTES（別名CCL5、SISd）は、CCケモカインサブファミリーに属するケモカインです。さまざまな上皮細胞および中胚葉細胞型によって産生される分泌型ポリペプチドで、細胞性免疫および体液免疫の両方に関与します。成熟コットンラットRANTESと、ラット、マウス、モルモット、ヒト成熟RANTESとのアミノ酸配列相同性は、それぞれ88%、88%、78%、76%です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RANTES | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KHC1031 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、尿 | 31.2-2000pg/mℓ<br>8pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DRN00B | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY278 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 11.7-750pg/mℓ<br><5pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KMC1031 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 7.8-500pg/mℓ<br>2pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MMR00 | 2×96ウェル | ￥100,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY478 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 39-2500pg/mℓ<br>20pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KRC1031 | 96ウェル | ￥58,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| RANTES | Human | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，68aa | RSD | 278-RN-010 | 10μg | ￥42,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，69aa | RSD | 335-RM-025/CF | 25μg | ￥71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>90% | NS0，aa1-91 | RSD | 978-RN-025 | 25μg | ￥56,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>95% | *E.coli*，aa24-91 | RSD | 478-MR-025 | 25μg | ￥55,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98%、GST-tag | *E.coli*，68aa | SCB | SC-4952 | 50μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*，69aa | PBH | RRANTES-20 | 20μg | ￥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*，69aa | PTI | 400-13 | 5μg | ￥13,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant | *E.coli*，aa24-91 | RSD | 1010-CR-025 | 25μg | ￥55,000 | | 凍 |

# MIP-1（マクロファージ炎症タンパク質）

## 背景

マクロファージ炎症性タンパク質1αおよびβ（Macrophage inflammatory protein 1 α and β；MIP-1α（CCL3）およびMIP-1β（CCL4））は、2種類の関連性は高いが明確に区別できるタンパク質で、ケモカインCCサブファミリーに属します。MIP-1αおよびMIP-1βは、いずれも単球の化学誘引物質かつ活性化補助因子です。また、MIP-1タンパク質はリンパ球に対して、遊走作用および接着作用を及ぼすことが報告されています。MIP-1タンパク質は、造血性前駆細胞に対して複数の作用を及ぼすことが報告され、MIP-1αは、造血幹細胞の増殖を*in vitro*および*in vivo*で阻害できる、幹細胞阻害因子として同定されています。MIP-1βは、それに比べて活性が大幅に低いことが、同分析において報告されています。

マクロファージ炎症性タンパク質1γ（Macrophage inflammatory protein 1 γ；MIP-1γ）（別名CCF18）は、マクロファージ、樹状細胞、骨髄細胞株で恒常的に発現します。CCケモカインファミリーのタンパク質間では、マウスMIP-1γとマウスC10、マウスMIP-1α、マウスMIP-1βとのアミノ酸配列相同性は、それぞれ約45%、約24%、約20%です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MIP-1α | Human<br>血清、血漿 | 46.9-1500pg/mℓ<br>10pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DMA00 | 96ウェル | ¥ 76,000 | 毒 | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 1.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MMA00 | 2×96ウェル | ¥ 100,000 | | 冷 |
| MIP-1β | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>2pg/mℓ | サンドイッチ法 | BSO | KAC2291 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 4.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DMB00 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>組織培養液、生体液 | 7.8-500pg/mℓ<br>3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MMB00 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |
| MIP-1γ | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCC90 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MIP-1α | Human | Recombinant | *E.coli*, 69aa | PTI | 300-08 | 5μg | ¥ 13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 66aa | RSD | 270-LD-010 | 10μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 70aa | RSD | 509-MI-025 | 25μg | ¥ 75,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 69aa | PTI | 250-09 | 2μg | ¥ 13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 69aa | RSD | 450-MA-010 | 10μg | ¥ 58,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 69aa | CMN | GF048 | 20μg | ¥ 52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, 69aa | PTI | 400-15 | 5μg | ¥ 13,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant | *E.coli*, 69aa | RSD | 1061-RM-025 | 25μg | ¥ 58,000 | | 凍 |
| MIP-1β | Human | Recombinant | *E.coli* | PBH | MIP1B-10 | 10μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, 69aa | PTI | 300-09 | 2μg | ¥ 13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 69aa | RSD | 271-BME-010 | 10μg | ¥ 51,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 69aa | RSD | 451-MB-010 | 10μg | ¥ 61,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant | *E.coli*, 69aa | PTI | 400-09 | 20μg | ¥ 39,000 | | 凍 |
| | Cotton Plant Rat | Recombinant | *E.coli*, 69aa | RSD | 1024-MB-025 | 25μg | ¥ 58,000 | | 凍 |
| | Murine | Recombinant | *E.coli*, 69aa | PTI | 250-32 | 2μg | ¥ 13,000 | | 凍 |
| MIP-1γ | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 101aa | PTI | 250-12 | 5μg | ¥ 13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 101aa | RSD | 463-MG-025 | 25μg | ¥ 62,000 | | 凍 |

ケモカイン

# CCL28

## 背景

ヒトCCL28（CCケモカインリガンド28；CC chemokine ligand 28）は、CCケモカインファミリーに属します。ヒトCCL28およびマウスCCL28は保存性が高く、その成熟領域でのアミノ酸配列相同性は83%です。CCL28 RNA発現は、正常大腸上皮細胞および病理大腸上皮細胞で最も多いとされています。また、ヒトCCL28 RNAは、正常肺組織および喘息肺組織にも存在します。CCL28の受容体は、CCL27/CTACKの受容体でもあるCCR10（GPR2オーファン受容体）です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CCL28 | Human<br>血清、血漿、培養上清、唾液、ヒト乳 | 0.58-6.05pg/mℓ<br>2.58pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DCC280 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 3.5-9.2pg/mℓ<br>5.7pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY717 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5.7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCC280 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CCL28 | Human | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 105aa | RSD | 717-VC-025 | 25μg | ¥ 56,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 105aa | RSD | 717-VC/CF | 25μg | ¥ 56,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 108aa | SCB | SC-4922 | 20μg | ¥ 44,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 108aa | RSD | 533-VI-025 | 25μg | ¥ 56,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 111aa | SCB | SC-4923 | 20μg | ¥ 44,000 | | 凍 |

ケモカイン

# CTACK（皮膚T細胞誘引ケモカイン）/CCL27

## 背景

皮膚T細胞誘引ケモカイン（Cutaneous T cell-attracting chemokine；CTACK）[別名CCL27、ALP、ILC、ESkine]は、新規ケモカインのホモロジー検索において、配列発現タグ（EST）を用いて見出されたCCケモカインです。成熟ヒトCCL27とマウスCCL27との類似性は84%です。マウスCCL27と、マウスMIP-3βおよびマウスTECKとのアミノ酸配列相同性は、それぞれ37%、35%です。CCL27は、主に皮膚中で表皮細胞によって発現されています。その発現は、炎症性サイトカインによってアップレギュレーションされます。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CTACK / CCL27 | Human<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY376 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>2.1pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCC270 | 96ウェル | ¥ 74,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY725 | 15プレート | ¥ 155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CTACK / CCL27 | Human | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 86aa | RSD | 376-CT-025 | 25μg | ¥ 71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 86aa | RSD | 376-CT-025/CF | 25μg | ¥ 71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, Full Length | SCB | SC-4844 | 20μg | ¥ 44,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 95aa | CLS | CRC600B | 20μg | ¥ 66,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 95aa | RSD | 725-CK-025 | 25μg | ¥ 58,000 | | 凍 |

# TARC（胸腺・活性化調節ケモカイン）/CCL17

## 背景

胸腺・活性化調節ケモカイン（Thymus and activation-regulated chemokine；TARC）は、シグナルシークエンストラップ法を用いて同定された、新規CCケモカインです。CCケモカインファミリーのタンパク質の間で、TARCは、RANTES、MIP-1α、MIP-1β、MCP-1、MCP-2、MCP-3、I-309と約24～29%のアミノ酸配列相同性を有します。TARCは、胸腺で恒常的に発現しますが、少量の発現は、肺、大腸、小腸でも認められています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TARC / CCL17 | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>7pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DDN00 | 96ウェル | ￥ 76,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY364 | 15プレート | ￥ 155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 7.5-500pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MCC170 | 96ウェル | ￥ 74,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY529 | 15プレート | ￥ 155,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TARC | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 71aa | ACM | AB9817 | 20μg | ￥ 71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 71aa | CLS | CRT200B | 20μg | ￥ 66,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>99% | *E.coli*, 71aa | PBH | TARC-20 | 20μg | ￥ 39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>99% | *E.coli*, 71aa | PTI | 300-30 | 5μg | ￥ 13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>安定化剤不含、>98% | *E.coli*, 71aa | RLT | 100-101 | 20μg | ￥ 44,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 71aa | RSD | 364-DN-025 | 25μg | ￥ 62,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 71aa | RSD | 364-DN-025/CF | 25μg | ￥ 62,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>≧97% | *E.coli*, 70aa | CBC | 608000 | 25μg | ￥ 79,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 70aa | RSD | 529-TR-025 | 25μg | ￥ 66,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | *E.coli*, 70aa | RSD | 529-TR-025/CF | 25μg | ￥ 66,000 | | 凍 |

# 走化性細胞遊走アッセイ　QCM™

関連商品

## 細胞の走化性に関する因子を簡単スクリーニング！

### 使用目的

細胞浸潤を誘導するファクターを定量的に測定するシステムです。

これらのキットのご使用にあたり、一般的に、孔サイズは細胞直径の約半分のものを選択してください。

| 細胞の直径 | → | キットの孔サイズ | → | 適応細胞 |
|---|---|---|---|---|
| 6〜8μm | → | 3μm孔サイズ | → | 線維芽細胞、内皮細胞など |
| 8〜12μm | → | 5μm孔サイズ | → | 単球、マクロファージなど |
| 12〜20μm | → | 8μm孔サイズ | → | リンパ球など |

### 特長

◎QCM™ 24ウェル細胞遊走アッセイ

このキットは、細胞を前もって標識する操作やマニュアルでのカウントが必要ありません。24ウェルインサートで、比色もしくは蛍光の検出フォーマットでマルチプルサンプルの定量比較ができます。全ての種でご使用いただけます。

◎QCM™ ケモタキシス96ウェル細胞遊走アッセイ

このキットは、Ready-to-useの96ウェルフォーマットで、HTSにも最適です。細孔のサイズは、Leukocyte用3μm、Macrophage用5μm、Fibroblast用8μmの3タイプがあります。細胞は、遊走させた後に標識をするので、あらかじめ標識するのに比べ、標識時のリスクが軽減されます。

また、QCM™ Quantitative Cell Migration Assaysを用いることにより、インテグリンや他の接着分子の評価ができます。

### 構成内容

| 品番 | 孔サイズ | 構成内容 |
|---|---|---|
| ECM508 | 8μm | ●滅菌済み24ウェル細胞遊走アッセイプレートセット<br>●細胞染色液（20mℓ）<br>●抽出バッファー（20mℓ）<br>●綿棒（50本）<br>●ピンセット（1本） |
| ECM509 | 8μm | ●滅菌済み24ウェル細胞遊走アッセイプレートセット<br>●細胞剥離溶液（16mℓ）<br>●4×細胞溶解バッファー（16mℓ）<br>●CyQUANT® GR Dye（75μℓ）<br>●ピンセット（1本） |
| ECM515<br>ECM512<br>ECM510 | 3μm<br>5μm<br>8μm | ●96ウェル細胞遊走プレートセット<br>●96ウェル細胞培養トレイ<br>●細胞剥離溶液（16mℓ）<br>●4×細胞溶解バッファー（16mℓ）<br>●CyQuant® GR Dye（75μℓ） |

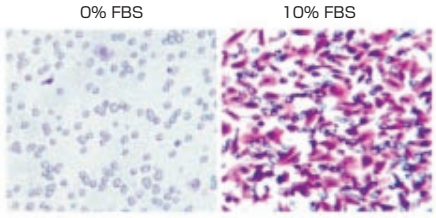



図1 HT-1080の細胞遊走
HT-1080細胞を10% FBSに対して4時間遊走させた（使用した細胞数は250,000cells）。膜の下側に遊走した細胞を、アッセイプロトコールに沿って染色した。

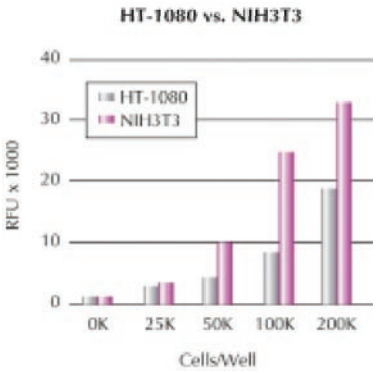
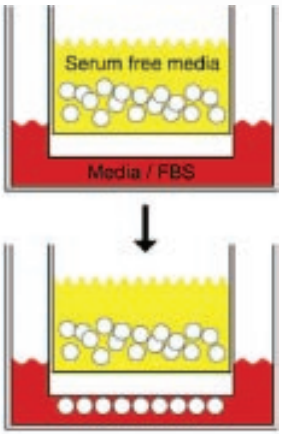



図2 HT-1080及びNIH3T3細胞の遊走比較
HT-1080とNIH3T3細胞を様々な濃度で接種し、10% FBSに対して4時間遊走させた。アッセイプロトコールに沿って、蛍光を測定した。




細胞懸濁液をチャンバーに添加する。
浸潤する細胞が膜に触れて、底を通り抜ける。
浸潤しない細胞は上部に残ったまま。

【メーカー：CMN】

**走化性細胞遊走アッセイ　QCM™**
QCM™ Chemotaxis Cell Migration Assays

| 孔サイズ | サンプル数 | ECMコーティング | 検出方法 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8μm | 24 | None | 比色定量 | ECM508 | 24ウェル | ￥ 85,000 | | 冷 |
| 8μm | 24 | None | 蛍光定量 | ECM509 | 24ウェル | ￥ 85,000 | | 冷 |
| 8μm | 96 | None | 蛍光定量 | ECM510 | 96ウェル | ￥ 85,000 | | 冷 |
| 5μm | 96 | None | 蛍光定量 | ECM512 | 96ウェル | ￥ 85,000 | | 冷 |
| 3μm | 96 | None | 蛍光定量 | ECM515 | 96ウェル | ￥ 77,000 | | 冷 |

# 定量細胞遊走アッセイキット　QCM™

関連商品

## 細胞遊走能に関する因子を簡単スクリーニング

### 使用目的

Boyden Chamber法により、ケモカイン等の細胞走化性因子による細胞遊走能を測定するキットです。細胞走化性因子に関する様々な因子（薬剤、インテグリンやその他の接着性レセプター等）のスクリーニングを簡単に、迅速に測定することができます。

### 特長

- ●定量的な結果が得られるので、多くの実験データとの数値的な比較ができます。
- ●個々のサンプルの評価、またはより多くのスクリーニングまで用途は多様です。
- ●細胞外基質タンパク質があらかじめコートされたBoyden Chamberを含んでいるので、時間の節約になります。
- ●接着及び遊走のコントロール用のプレートも含まれています。

### 構成内容

- ●ECM Test Plate
- ●Control Plate
- ●Cell stain solution
- ●Extraction buffer
- ●Swab
- ●Forcep

［メーカー：CMN］

定量細胞遊走アッセイキット　QCM™
QCM™ Quantitative Migration Assays

| 孔サイズ | サンプル数 | ECMコーティング | 検出方法 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8μm | 6 | Fibronectin | 比色定量 | ECM500 | 24ウェル | ￥64,000 | | ㊐ |
| 8μm | 6 | Vitronectin | 比色定量 | ECM501 | 24ウェル | ￥78,000 | | ㊐ |
| 8μm | 6 | Collagen Ⅰ | 比色定量 | ECM502 | 24ウェル | ￥70,000 | | ㊐ |

# GPCR（Gタンパク質共役受容体）

Topics

## GPCRを標的とした新薬開発を目指して

## ■ChemiScreen™

### 背景

コスモ・バイオでは、ケミコン社と共同して、ハイスループットスクリーニング（HTS）、かつハイコンテンツスクリーニング（HCS）を目的とした新薬開発のための製品ラインを導入しました。薬理学的性質が明らかにされているGタンパク質結合受容体（GPCR）の高発現膜調製物です。

現在使用されている薬剤の半数以上はGPCR活性を調節していることが知られています。現在までに2,000以上の遺伝子がGPCRとして同定されています。GPCRは7回膜貫通型受容体で、様々な細胞外シグナルを細胞内に伝達する重要な機能を担っています。

### 特長

1）ケミコン社独自開発の発現ベクターと宿主細胞は、粗面小胞体蓄積を減少させ、その結果、細胞膜表面で高発現させることができます。
2）結合フィルター方式、SPA結合アッセイにおいて、高シグナルの検出が可能です。
3）既知のアゴニストやアンタゴニストによる競合結合アッセイ薬理学的特性が評価されています。

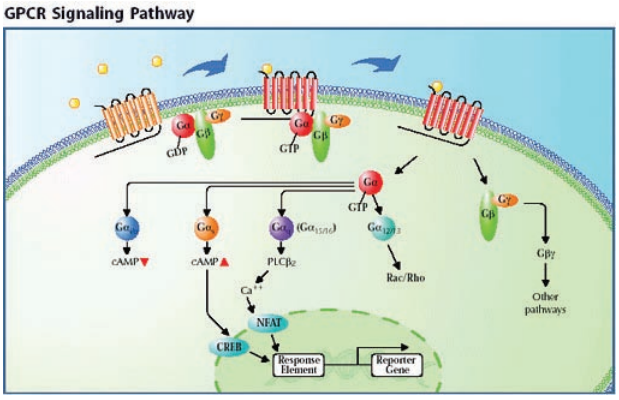



図1 GPCRシグナル経路。
三量体Gタンパク質はα、βおよびγサブユニットからなりますが、リガンドであるGPCRと結合すると、GDP型からGTP型への変換が起こり、α-GTPとβγ2量体は、様々なエフェクター活性を調節し、セカンドメッセンジャーへのシグナル伝達を行います。

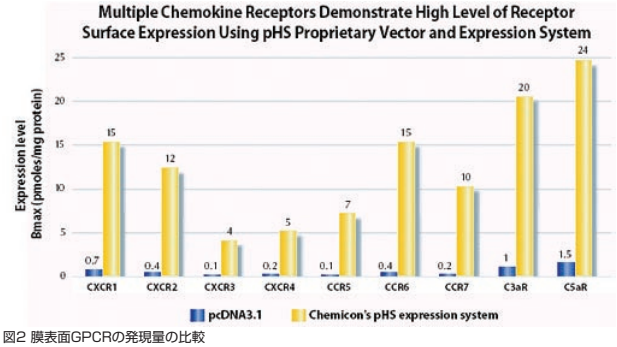



図2 膜表面GPCRの発現量の比較

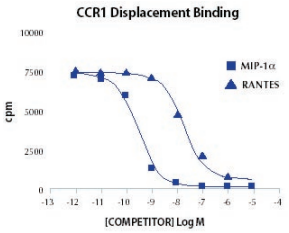



図3
$^{125}$I MIP1αを用いたCold MIPαとRANTESとのCCR1/Chem-1細胞膜の競合結合。CCR1/Chem-1細胞膜の飽和結合。MIPαとRANTESそれぞれのKi値を示す。

# ■Stable Cell Lines

## 背景

ケミコン社では、高品質、高発現GPCR細胞を提供しております。本製品は、non-CMVプロモーターと内在性のプロミスカスGタンパク質を高レベルに発現する哺乳類細胞株（Chem-1とChem-2）を用いることで、小胞体蓄積のGPCR減少と膜表面へのGPCR高発現を可能にしました。

## 特長

- ●Gタンパク質結合状態によらず、Caシグナル経路に対して広範囲のGPCRに結合。
- ●細胞表面へのリガンドあるいはリード候補の結合を、細胞内Ca濃度の測定により検出可能。
- ●FLIPR®を用いたCaフラックスアッセイが可能。
- ●Gq結合受容体以外に、Gi/oやGs結合受容体にも適用可能。

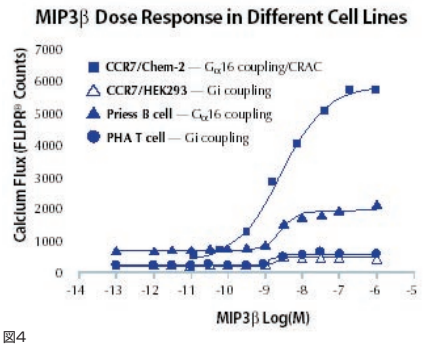



図4

異なる細胞由来において発現したCCR7に対するリガンド誘導性Ca流入の比較。CCR7は内在的にPHA活性型T細胞やPriess B細胞に発現。CCR7、HEK293細胞やケミコン社のChem-2細胞株に安定的にトランスフェクトされた。

### ChemiScreen™ Membrane Preparation

| 品名 | GenBank accession number | G protein coupling status | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CXCR1 | M68932 | Gi/o | CMN | HTS001M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CXCR2 | M73969 | Gi/o | CMN | HTS002M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CXCR3 | X95876 | Gi/o | CMN | HTS003M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CXCR4 | M99293 | Gi/o | CMN | HTS004M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CCR1 | L09230 | Gi/o | CMN | HTS005M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CCR7 | L08176 | Gi/o | CMN | HTS012M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CCR10 | AF215981 | Gi/o | CMN | HTS014M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CX3CR1 (V28) | U28934 | Gi/o | CMN | HTS015M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| C3aR | U28488 | Gi/o | CMN | HTS016M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| C5aR | M62505 | Gi/o | CMN | HTS017M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| FPR1 | M60626 | Gi/o | CMN | HTS018M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CB1 | X54937 | Gi/o | CMN | HTS019M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| MC3 | L06155 | Gs | CMN | HTS022M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CRF1 | X72304 | Gs | CMN | HTS023M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| CRF2 | NM_001883 | Gs | CMN | HTS024M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| MCHR1 | MCHR1 | Gq | CMN | HTS025M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| GnRH | L03380 | Gq | CMN | HTS027M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| PTH | NM_000316 | Gs | CMN | HTS030M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| GPR54 (KiSS-1) | AY029541 | Gs | CMN | HTS032M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| GPR14 (Urotensin II) | AF140631 | Gq | CMN | HTS033M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| NTR1 (Neurotensin) | NM_002531 | Gq | CMN | HTS034M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| Par-2 | AY336105 | Gq | CMN | HTS037M | 200テスト | ¥87,500 | | 凍 |
| Null | — | — | CMN | HTS000MC | 200テスト | ¥52,500 | | 凍 |
| Null | — | — | CMN | HTS000MC1 | 200テスト | ¥52,500 | | 凍 |
| Null | — | — | CMN | HTS000MC2 | 200テスト | ¥52,500 | | 凍 |

### ChemiScreen™ Calcium-Optimized FLIPR® Cell Lines

| 品名 | GenBank accession number | G protein coupling status | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CXCR1 | M68932 | Gi/o | CMN | HTS001C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CXCR2 | M73969 | Gi/o | CMN | HTS002C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CXCR3 | X95876 | Gi/o | CMN | HTS003C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CXCR4 | M99293 | Gi/o | CMN | HTS004C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CCR1 | L09230 | Gi/o | CMN | HTS005C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CCR4 | X85740 | Gi/o | CMN | HTS009C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CCR7 | L08176 | Gi/o | CMN | HTS012C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CCR9 | NM_031200 | Gi/o | CMN | HTS036C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CCR10 | AF215981 | Gi/o | CMN | HTS014C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CX3CR1 (V28) | U28934 | Gi/o | CMN | HTS015C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| C3aR | U28488 | Gi/o | CMN | HTS016C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| C5aR | M62505 | Gi/o | CMN | HTS017C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| FPR1 | M60626 | Gi/o | CMN | HTS018C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CB1 | X54937 | Gi/o | CMN | HTS019C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| MC3 | L06155 | Gs | CMN | HTS022C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CRF1 | X72304 | Gs | CMN | HTS023C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| CRF2 | NM_001883 | Gs | CMN | HTS024C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| MCHR1 | MCHR1 | Gq | CMN | HTS025C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| GnRH | L03380 | Gq | CMN | HTS027C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| PTH | NM_000316 | Gs | CMN | HTS030C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| GPR54 (KiSS-1) | AY029541 | Gs | CMN | HTS032C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| GPR14 (Urotensin II) | AF140631 | Gq | CMN | HTS033C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| NTR1 (Neurotensin) | NM_002531 | Gq | CMN | HTS034C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |
| Par-2 | AY336105 | Gq | CMN | HTS037C | 2バイアル | ご照会 | | 凍 |

# 遺伝子発現解析用　マルチプレックス　PCR（M-PCR）キット

Topics

## PCRによって複数の遺伝子を一度に増幅できます！！

### 使用目的

各カテゴリ特異的な複数の遺伝子をPCRによって一度に増幅できます。

### 特長

●多様なアプリケーション
　遺伝子発現パスウェイのプロファイリングから感染源の同定まで
●サンプルの節約
　貴重なサンプルはシングルチューブ分のみでOK！
●高効率
　複数遺伝子の増幅がたった1回のPCRでOK！
●簡便な解析
　各遺伝子は増幅長が異なるので、電気泳動で簡単に分離解析出来ます。

### 構成内容

●MPCR最適化バッファー（dNTP、Chemicals含有）
●ddH$_2$O（Dnaseフリー）
●プライマーミクスチャー
●DNA分子量マーカー（100bpラダー）
●マニュアル

### 技術情報

●Q&A集
　http：//www.cosmobio.co.jp/product/product_MBI_20030825/MBI_M_QandA.htm
●トラブルシューティングガイド
　http：//www.cosmobio.co.jp/product/product_MBI_20030825/MBI_M_TSguide.htm

### MPCRキット

［メーカー：MBI］

| 品名<br>内容 | 適用種 | コントロール遺伝子 | 品番 |
|---|---|---|---|
| ケモカイン I<br>IL-8、IP-10、MCP-1、MCP-2、RANTES | Human | GAPDH | MP-70066 |
| ケモカイン I<br>IL-8、IP-10、MCP-1、MCP-2、RANTES | Mouse | GAPDH | MP-70068 |
| ケモカイン II<br>ENA-78、Eotaxin、MIG、MIP-1a、MIP-1b | Human | GAPDH | MP-70067 |
| ケモカイン II<br>ENA-78、Eotaxin、MIG、MIP-1a、MIP-1b | Mouse | GAPDH | MP-70069 |
| ケモカイン レセプターI CCR<br>CCR-1、CCR-2、CCR-3、CCR-4、CCR-5 | Human | GAPDH | MP-70039 |
| ケモカイン レセプターI CCR<br>CCR-1、CCR-2、CCR-3、CCR-4、CCR-5 | Mouse | GAPDH | MP-70043 |
| ケモカイン レセプターII CCR<br>CCR-6、CCR-7、CCR-8、CCR-11、V28 | Human | GAPDH | MP-70040 |
| ケモカイン レセプターII CCR<br>CCR-6、CCR-7、CCR-8、CCR-9、CX3CR1 | Mouse | GAPDH | MP-70044 |
| ケモカイン レセプターI CXCR<br>CXCR-1&2、CXCR-3、CXCR-4、SDF-1a | Human | GAPDH | MP-70046 |
| ケモカイン レセプターI CXCR<br>CXCR-1&2、CXCR-3、CXCR-4、CXCR-5 | Mouse | GAPDH | MP-70048 |
| サイトカイン I<br>ICAM-1、IL-2、IL-3、IL-4、IL-5、IL-13 | Human | GAPDH | MP-70050 |
| サイトカイン I<br>IL-1β、IL-6、IL-8、IL-10、TNF-α | Canine | GAPDH | MP-70051 |
| サイトカイン I<br>IL-10、IL-2、IL-4、b-FGF、IFN-γ、PDGF | Rat | GAPDH | MP-70210 |
| 炎症サイトカイン I<br>IL-1β、IL-6、IL-8、TGF-β、TNF-α、GM-CSF | Human | GAPDH | MP-70098 |
| 炎症サイトカイン I<br>IL-1β、IL-6、TGF-β、TNF-α、GM-CSF | Mouse | GAPDH | MP-70103 |
| 炎症サイトカイン I<br>IL-1β、IL-6、TGF-β、TNF-α、GM-CSF | Rat | GAPDH | MP-70105 |
| 炎症サイトカイン II<br>IL-6、NFkB、TNF-α、IL-1β | Rat | GAPDH | MP-70208 |
| 炎症サイトカイン III<br>IL-1β、IL-6、IL-6R、TNF-α、TNFR1、TNFR2、GM-CSF、GM-CFSR | Human | GAPDH | MP-70100 |
| 炎症サイトカイン IV<br>IL-6、IL-6R（gp80）、IL-6R（gp130）、SSI-1 | Human | GAPDH | MP-70101 |
| 敗血症サイトカイン I<br>IL-1β、IL-6、IL-8、TNF-α | Human | GAPDH | MP-70129 |
| 敗血症サイトカイン II<br>IL-1β、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12p40、TNF-α | Human | GAPDH | MP-70130 |
| 敗血症サイトカイン II<br>IL-1β、IL-6、IL-10、IL-12p40、TNF-α | Mouse | GAPDH | MP-70132 |
| 敗血症サイトカイン II<br>IL-1β、IL-6、IL-10、IL-12p40、TNF-α | Rat | GAPDH | MP-70134 |
| TGF スーパーファミリー<br>TGF-β2、CTGF、TGF-β1、TGF-α、TGF-β3 | Human | GAPDH | MP-70142 |
| TGF スーパーファミリー<br>TGF-β1、TGF-β2、TGF-β3、TGF-R1、TGF-R2 | Mouse | GAPDH | MP-70193 |
| Th1/Th2 サイトカイン I<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-10 | Human | GAPDH | MP-70145 |
| Th1/Th2 サイトカイン I<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-10 | Mouse | GAPDH | MP-70149 |
| Th1/Th2 サイトカイン I<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-10 | Rat | GAPDH | MP-70153 |
| Th1/Th2 サイトカイン I<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-10 | Porcine | GAPDH | MP-70156 |
| Th1/Th2 サイトカイン I<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-10 | Monkey | Tubulin-α | MP-70158 |
| Th1/Th2 サイトカイン II<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-5、IL-10、IL-12p40、IL-13 | Human | GAPDH | MP-70146 |
| Th1/Th2 サイトカイン II<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-5、IL-10、IL-12p40、IL-13 | Mouse | GAPDH | MP-70150 |
| Th1/Th2 サイトカイン II<br>IFN-γ、IL-2、IL-4、IL-5、IL-10、IL-12p40、IL-13 | Rat | GAPDH | MP-70154 |
| Th1/Th2 サイトカイン III<br>IFN-γ、IL-4、IL-5、IL-10、IL-12、IL-13、TGF-β | Human | GAPDH | MP-70182 |
| Th1/Th2 サイトカイン IV<br>IL-2、IL-5、IL-8、IL-10、IL-14、TGF-β、TNF-α | Human | GAPDH | MP-70206 |
| IGF及びIGFBP<br>IGFBP-1、IGFBP-2、IGFBP-3、IGFBP-4、IGFBP-5、IGFBP-6、IGF-I、IGF-II | Human | GAPDH | MP-70083 |
| IGF及びIGFBP<br>IGFBP-1、IGFBP-2、IGFBP-3、IGFBP-4、IGFBP-5、IGFBP-6、IGF-I、IGF-II | Human | 18S | MP-70085 |
| IGF及びIGFBP<br>IGFBP-1、IGFBP-2、IGFBP-3、IGFBP-4、IGFBP-5、IGFBP-6、IGF-I、IGF-II | Mouse | GAPDH | MP-70087 |
| IGF及びIGFBP<br>IGFBP-1、IGFBP-2、IGFBP-3、IGFBP-4、IGFBP-5、IGFBP-6、IGF-I、IGF-II | Mouse | 18S | MP-70089 |
| IGF及びIGFBP<br>IGFBP-1、IGFBP-2、IGFBP-3、IGFBP-4、IGFBP-5、IGFBP-6、IGF-I、IGF-II | Rat | GAPDH | MP-70091 |
| IGF及びIGFBP<br>IGFBP-1、IGFBP-2、IGFBP-3、IGFBP-4、IGFBP-5、IGFBP-6、IGF-I、IGF-II | Rat | 18S | MP-70093 |
| VEGF I MPCRキット<br>flt-1、flk-1、VEGF-#189、VEGF-#165、VEGF-#121 | Human | GAPDH | MP-70172 |
| VEGF I MPCRキット<br>Angiopoietin-1、2、TIE-2、VEGF、Tie-2 | Rat | GAPDH | MP-70175 |
| VEGF II MPCRキット<br>flt-1、angiopoietin-1、flk-1、VEGF-C、VEGF、flt-4、Tie Receptor | Human | GAPDH | MP-70173 |
| VEGF II MPCRキット<br>flt-1、angiopoietin-1、flk-1、Tie-2、VEGF-#189、VEGF-#165、VEGF-#121 | Human | GAPDH | MP-70174 |
| TNF シグナリング<br>bcl-2、Caspase-1（ICE）、IκB、NFκB、TNF-α | Human | GAPDH | MP-70160 |
| TNF シグナリング<br>bcl-2、Caspase-1（ICE）、IκB、NFκB、TNF-α | Mouse | GAPDH | MP-70162 |
| TNF シグナリング<br>bcl-2、Caspase-1（ICE）、IκB、NFκB、TNF-α | Rat | GAPDH | MP-70166 |
| TNF シグナリング II<br>Cox-1、Cox-2、NFkB1A、NFkB1B、NFkB1、NFkB2 | Human | GAPDH | MP-70188 |
| TNF シグナリング II<br>bcl-2、c-myc、Cox-2、Caspase-3（CPP-32）、IkB、NFkB、TNF-α | Mouse | GAPDH | MP-70163 |
| TNF シグナリング III<br>IKB、p53、bcl-2、TNF-a、Fas、c-Myc、NFkB、Cox-2 | Mouse | GAPDH | MP-70212 |

●各キット、1キット（50回用）￥102,000です。また、各キットには100回用も揃えております。100回用の価格は￥180,000です。品番につきましては、お問い合わせ下さい。

# 神経栄養因子 Neurotrophic Factor

## NGF R/p75$^{NTR}$：多くの相互作用が基となる複合体機能

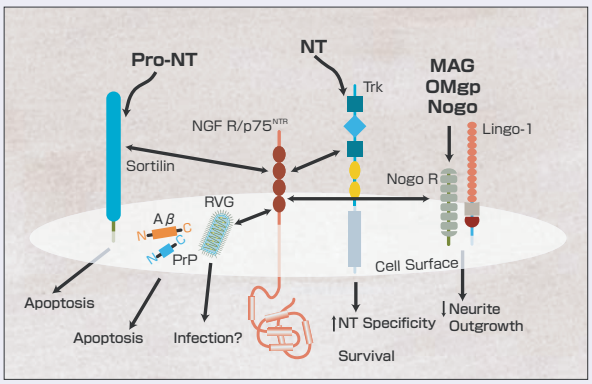
神経栄養因子（NGF、BDNF、NT3及びNT4）は、Trk受容体CおよびNGF R/p75$^{NTR}$を介してTrk受容体Aに結合することにより、それらの効果を作用させるタンパク質ファミリーです。Trksは細胞生存、シナプス形成、シナプス可塑性および軸索ガイダンスにおいて役割をもつことが知られているチロシンキナーゼです。[1,2] NGF受容体は神経栄養因子において、生化学的、構造上および生理学的なアウトライアーです。Trksと異なって、NGF Rは個々の神経栄養因子にほとんど選択性を示しません。NGF Rはまた、固有のチロシンキナーゼ活性を持っていません。実際、NGF Rは腫瘍壊死因子（TNF）スーパーファミリー（TNFRSF16）のメンバーです。受容体の細胞質の部分はデスドメインを含んでおり、細胞外領域はTNF受容体ファミリーの特徴であるシステインリッチドメインの縦列整列を示します。NGF Rと結合するNGFの結晶構造が解明され、複合体がTrkAに結合したNGFの2量体形成と異なる2：1の化学量論において存在するということを示唆しています。[3,4]

NGF Rは推定リガンドおよびコレセプターの整列のため、著しい機能の多様性を持っています（図）。NGF Rがアポトーシスあるいは生存の誘導因子であるかどうかは、非常にコンテキスト依存です。例えば、TrksとNGF Rの共発現は神経栄養因子の影響をプロアポトーシスからプロサバイバルへと変えます。[5] NGF RとTrks間の相互作用はまた、特定の神経栄養因子に対する受容体選択性を強めます。[6] 神経栄養因子はプロフォームにおいて合成され、成熟タンパク質へと開裂されていきます。NGF Rは成熟タンパク質と結合できますが、最近の研究は、いくつかのNGF Rの影響はプロ神経栄養因子を介しているかもしれないということを示しています。プロNGFは*in vitro*でのアポトーシスに関連したNGF Rの効果的な誘導因子であり、類似した活性は同様の*in vivo*システムでも見られます。[7-10] 最近では、小胞を選別するタンパク質およびニューロテンシン受容体のSortilinは、アポトーシスに関連するプロNGFに必要なNGF Rコレセプターとして考えられている。[11]

興味深いことに、NGF Rは神経栄養因子ファミリーに関係ないいくつかのリガンド用の受容体またはコレセプターとして作用するために出現します。例えば、NGF Rはアミロイドβ（Aβ）、狂犬病ウイルス糖タンパク質（RVG）およびプリオンペプチド（PrP）を含むいくつかの病理学に関係したタンパク質/ペプチドに結合します。[12] AβおよびPrPは細胞サバイバルに影響しますが、この活性の生理学的重要性は依然として不明です。[13-15] MAG、OMgpおよびNogoを含むミエリンタンパク質は神経突起伸長を抑制し、損傷後の再生を阻害する役割を果たしているかもしれません。[16] これらの受容体であるNogo Rはシグナル機能が不明のままです。NGF Rは神経突起伸長における抑制的効果に関係するNogo Rコレセプターとして作用することが示されています。[17] 最近では、新規の脳特異的膜透過型タンパク質Lingo-1はNGF R/Nogo R受容体複合体のさらなる構成成分として同定され、神経突起伸長のミエリン抑制に必要です。[18]


参考文献：

1. Chao, M.V.(2003) Nat. Rev. Neurosci. 4：299.
2. Teng, K.K. & B.L. Hempstead (2004) Cell. Mol. Life. Sci. 61：35.
3. He, X.L. & K.C.Garcia (2004) Science 304：870.
4. Wiesmann, C. *et al.* (1999) Nature 401：184.
5. Yoon, S.O. *et al.* (1998) J. Neurosci. 18：3273.
6. Bibel, M. *et al.* (1999) EMBO J. 18：616.
7. Lee, R. *et al.* (2001) Science 294：1945.
8. Beattie, M.S. *et al.* (2002) Neuron 26：375.
9. Harrington, A.W. *et al.* (2004) Proc.Natl. Acad. Sci. USA 101：6226.
10. Srinivasan, B. *et al.* (2004) J. Biol. Chem. July：Epub ahead of print.
11. Nykjaer, A. *et al.* (2004) Nature 427：823.
12. Butowt, R. & C.S. von Bartheld (2003) Eur. J. Neurosci. 17：673.
13. Della-Bianca, V. *et al.* (2001) J. Biol. Chem. 276：38929.
14. Yaar, M. *et al.* (1997) J. Clin. Invest. 100：2333.
15. Zhang, Y. *et al.* (2003) J. Neurosci. 23：7385.
16. McGeeVA.W. & S.M. Strittmatter (2003) Trends Neurosci. 26：193.
17. Wang, K.C. *et al.* (2002) Nature 420：74.
18. Mi, S. *et al.* (2004) Nat. Neurosci. 7：221.


引用 R&Dシステムズ社
In Scope/Focus　October 2004　「Neuroscience Research Reagents」より


Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing neurotrophic factor information presented here.

# NGF（神経成長因子）

## 背景

神経成長因子（Nerve growth factor；NGF）は、30年以上前に、マウス顎下腺において、3つの非共有結合性サブユニットα、β、γから成る7S複合体として分離されたのが最初です。現在では、NGFのαサブユニットおよびγサブユニットは、いずれもセリンプロテアーゼのカリクレインファミリーに属する一方、βサブユニット（名称β-NGF、2.5S NGF）は、NGFに起因するすべての生物学的活性を示すことが知られています。ヒトタンパク質と、マウスおよびラットβ-NGFとのアミノ酸レベルでの相同性はいずれも約90%で、種を超えた活性を示します。

低親和性神経成長因子受容体（Nerve growth factor receptor；NGFR）（別名p75 neurotrophin受容体）は、腫瘍壊死因子（TNF）受容体スーパーファミリーに属するI型膜貫通型タンパク質で、TNFRSF16と呼ばれています。NGF Rの発現は、発育期に広く生じるほか、成人においても発現することが示されています。発現は、ニューロン細胞、非ニューロン細胞の両方で検出されています。

## ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NGF | Mouse/Rat<br>血清、血漿、培養上清、組織ホモジネート | 10-1000pg/mℓ<br>10-15pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT304 | 2×96ウェル | ￥87,000 | 毒 | 冷 |
| NGF β | Human<br>血清、培養上清 | 31.25-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY256 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY556 | 15プレート | ￥155,000 | | 冷 |

## タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| NGF | Mouse | Native<br>>95% | 顎下腺 | ABI | GF-022-4 | 50μg | ￥11,000 | | 冷 |
| NGF 2.5S | Mouse | Native<br>>98%、Grade 1 | オス顎下腺 | ALO | N-240 | 5×10μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | | Native<br>>90%、Grade 2 | オス顎下腺 | ALO | N-100 | 250μg | ￥51,000 | | 凍 |
| | | Native<br>>98%、Grade 1 | 顎下腺 | ALX | 521-006-C010 | 10μg | ￥23,200 | | 凍 |
| | | Native<br>>90%、Culture Grade | 顎下腺 | CMN | NC011 | 50μg | ￥31,000 | | 凍 |
| | | Native<br>>95% | 顎下腺 | HBP | 1004 | 10μg | ￥18,000 | | 冷 |
| | | Native<br>保存剤不含、>98% | 顎下腺 | SRT | PMP04Z | 1mg | ￥130,000 | | 冷 |
| | | Native<br>>98% | オス顎下腺 | UBI | 01-125 | 100μg | ￥48,000 | | 冷 |
| NGF 7S | Mouse | Native<br>>97% | オス顎下腺 | ALO | N-130 | 100μg | ￥20,000 | | 凍 |
| | | Native<br>>97% | 顎下腺 | CMN | NC010 | 100μg | ￥22,000 | | 凍 |
| | | Native<br>保存剤不含 | オス顎下腺 | UBI | 01-170 | 100μg | ￥58,000 | | 冷 |
| NGF β | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，120aa | ALO | N-235 | 5μg | ￥17,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>添加剤不含 、>98% | *E.coli*，119aa | ALX | 521-005-C005 | 5μg | ￥28,200 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，238aa | CMN | GF028 | 20μg | ￥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，238aa | PTI | 450-01 | 5μg | ￥13,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>安定化剤不含、>98% | *E.coli*，119aa | RLT | 100-084 | 20μg | ￥44,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | NS0，118aa | RSD | 256-GF-100 | 100μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | NS0，118aa | RSD | 256-GF-100/CF | 100μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | Mouse | Native<br>>95% | 顎下腺 | BGN | 6620-1004 | 10μg | ￥33,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | NS0，aa1-241 | RSD | 1156-NG-100 | 100μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー | NS0，aa1-241 | RSD | 1156-NG-100/CF | 100μg | ￥53,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>>97% | Sf21，120aa | RSD | 556-NG-100 | 100μg | ￥43,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>97% | Sf21，120aa | RSD | 556-NG-100/CF | 100μg | ￥43,000 | | 凍 |

神経栄養因子

# BDNF（脳由来神経栄養因子）

## 背景

脳由来神経栄養因子（Brain-derived neurotrophic factor；BDNF）は、神経栄養因子のNGFファミリーに属します。BDNF、NGF、NT-3、NT-4/5は、中枢神経系および末梢神経系いずれにおいても、特定のニューロン亜集団が分化および生存する上で必要です。多量のBDNF発現が、海馬、小脳、胎児眼、胎盤で検出されています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BDNF | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 62.5-2000pg/mℓ<br>20pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DBD00 | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.1-2500pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY248 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Human/Rat | 16.6-500pg/mℓ<br>16.6pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT306 | 2×96ウェル | ￥87,000 | ㊠ | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BDNF | Human | Recombinant<br>>97% | *E.coli*，119aa | ALO | B-250 | 10μg | ￥50,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，two identical 119aa subunits | CMN | GF029 | 10μg | ￥52,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>96% | *E.coli*，240aa | PTI | 450-02 | 10μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21，119aa | RSD | 248-BD-005 | 5μg | ￥42,000 | | ㊒ |

神経栄養因子

# 神経幹細胞用マイクロアレイ StemChip™

関連商品

## 神経幹細胞に特化した分化解析ができます！

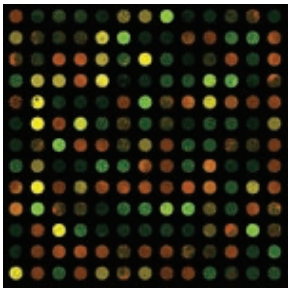
### 背景

神経幹細胞の遺伝子発現解析用にデザインされたマイクロアレイです。遺伝子発現による神経幹細胞・前駆細胞・ニューロン・アストロサイト及びオリゴデンドロサイトの変化を、同時に検出することができます。最も重要な遺伝子のみのアレイで、コストの削減を実現しました。

### 使用目的

StemChip™-rNSCは、蛍光cDNAターゲットを利用してラット神経幹細胞分化の解析を行うための、遺伝子発現マイクロアレイです。

25×75㎜のガラススライドには、アルデヒドを基盤として、42種類の長いオリゴヌクレオチド遺伝子プローブを共有結合させています。それぞれのプローブは、個々の遺伝子発現レベルを統計的に解析するため、同じプローブ4つを1組としてスポットされています。また、3種類のポジティブコントロールと3種類のネガティブコントロールもそれぞれ、4つを1組としてスポットされています。



### 構成内容

■StemChip™-rNSC マイクロアレイ遺伝子リスト

**幹細胞/前駆細胞・13種類**

Nestin　Vimentin　Prominin/CD133　Sonic hedgehog　Wnt-3A　Neurocan/ tenascin C　Nurr 1　Pax-6　Sox-2　Musashi-1　NG2/ CSPG-4　Neuro D3　Neurogenin 1

**成長因子・3種類**

CNTF　BDNF　GDNF

**ニューロン・16種類**

βtubulin III　MAP2　Neuron specific enolase　NCAM　CD24，HSA　Synapsin I　Synaptophysin　CAMK IIa　Tyrosine hydroxylase　Glutamate transporter　Glutamate receptor　Choline rec.，nicotinic A2　EphB2　GABA-A receptor　Serotonin（5HT-3）receptor　Choline acetyltransferase

**アストロサイト・3種類**

GFAP　GAD65　S100

**オリゴデンドロサイト・3種類**

Olig1　Plp/ DM20　Myelin basic protein

**疾患関連・4種類**

Presenilin-1　βAPP　Bcl-2　Huntington's disease protein

**ポジティブコントロール・3種類**

GAPDH　βactin　Lamin A

**ネガティブコントロール・3種類**

Hat1　Hat5　YBBR

| 品名 | 適用種 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ラット 神経幹細胞用 マイクロアレイ キット<br>Neural Stem Cell Focused Microarray，Rat | ラット | OBS | 01028 | 1キット | ¥109,000 | | ㊎ |
| ヒト 神経幹細胞用 マイクロアレイ キット<br>Neural Stem Cell Focused Microarray，Human | ヒト | OBS | 01029 | 1キット | ご照会 | | ㊎ |

# 神経栄養因子 Neurotrophin

## 背景

Neurotrophin-3（NT-3）およびNeurotrophin-4（NT-4）は、神経栄養因子（別名Neurotrophin）NGFファミリーに属し、中枢神経系、末梢神経系の両方において、特定のニューロン亜集団の分化および生存に必要です。

NT-3は運動ニューロン、ドーパミン作動性ニューロンおよびコリン作動性ニューロンの分化と同様に、交感神経芽細胞とノルアドレナリン作用性ニューロンの生存を促進する有力な神経栄養因子です。NT-3はまた、海馬神経において神経突起伸長を刺激します。

NT-4は2つの同定された130アミノ酸とサブユニットによって形成される28.1kDaダイマーです。NT-4はドーパミン作動性ニューロンおよびノルアドレナリン作用性ニューロンの生存と同様に、コリン作動性ニューロンの分化を誘導する強力な神経栄養因子です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NT-3 | Human<br>血清、血漿、培養上清、組織ホモジネート | 7.8-500pg/mℓ<br>15.6pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT302 | 2×96ウェル | ￥87,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY267 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| NT-4 | Human<br>血清、血漿、培養上清、組織ホモジネート | 1-250pg/mℓ<br>3.0pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT300 | 2×96ウェル | ￥87,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY268 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| NT-3 | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, two identical 119aa subunits | ACM | AB9792 | 10μg | ￥71,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, two identical 119aa subunits | CMN | GF031 | 10μg | ￥52,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21, 119aa | RSD | 267-N3-005 | 5μg | ￥42,000 | | ㊉ |
| NT-4 | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, two identical 130aa subunits | ACM | AB9825 | 10μg | ￥71,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, two identical 130aa subunits | CMN | GF032 | 10μg | ￥52,000 | | ㊉ |
| | | Recombinant<br>>97% | Sf21, 130aa | RSD | 268-N4-005 | 5μg | ￥42,000 | | ㊉ |

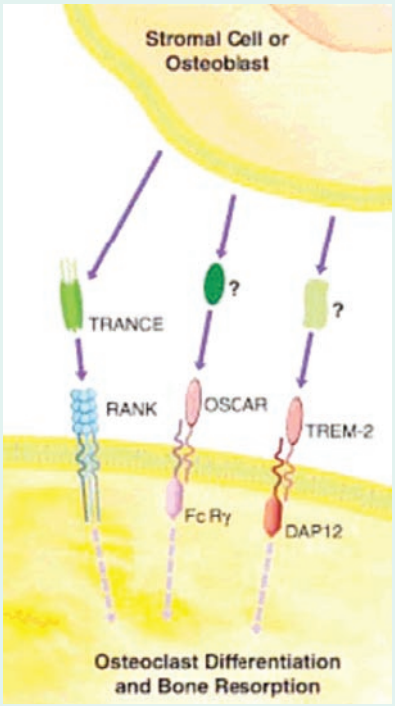
# 骨形成 Osteogenesis

## 破骨細胞共刺激

破骨細胞は骨髄造血幹細胞に由来し、破骨前駆細胞からの分化には骨芽細胞または骨髄ストロマ細胞との接触およびサイトカインやホルモンを必要とすることが最近分かってきました。数年前、この効果のメディエイターがTRANCE/TNFSF11としてついに同定されました。TRANCEは破骨細胞およびストロマ細胞から分泌され、造血前駆細胞表面においてその受容体RANK/TNFRSF11と結合し、それらを破骨細胞への分化に作用します。また、TRANCE/RANKシステムは成熟破骨細胞を活性化するために作用し、骨吸収を開始させます（図）。[1,2]

破骨細胞生成のためのこのTRANCE/RANKモデルの進展以降、このプロセスにおける他の重要なメディエイターの関与を暗示するいくつかの証拠が示されています。[3] 特に、TREM-1およびDAP12受容体における機能喪失突然変異が、骨嚢胞および初老性痴呆を特徴とする非常にめずらしい劣勢疾病である硬化性白質脳症を持つ多嚢胞脂質膜性骨形成異常として知られるNasu-Hakola病を引き起こします。*in vitro*では、Nasu-Hakola病患者からの末梢血単核細胞は成熟破骨細胞に分化することができず、代わりに骨吸収機能の悪い未成熟破骨細胞の塊を形成します。[4,5] さらに、DAP12ノックアウトマウスはNasu-Hakola病様骨化石症症状を示し、成熟破骨細胞における類似の発育遅延が骨吸収減少を生じさせます。[6] 破骨細胞生成のもう1つの重要なメディエイターは、破骨細胞関連受容体（OSCAR）であると考えられます。OSCARは、成熟破骨細胞を誘発するための骨芽細胞に由来する未知の因子との相互作用を通じて刺激されます。共培養システムへの可溶性形態のOSCARの導入は、破骨細胞成熟および骨吸収の両者を阻害します。[7]

Kogaらは、破骨細胞発生の微調整において、共刺激メカニズムが重要な役割をする破骨細胞生成のより複雑なモデルを新たに示しています。[8] TREM-2およびOSCARの両者は、シグナリングを達成する免疫受容体チロシン活性化モチーフ（ITAM）-付加アダプタータンパク質に結合するシングルパス膜貫通型オーファン受容体です。TREM-2の場合、このアダプタータンパク質はDAP12にあたります。TREM-2/DAP12ヘテロマー受容体複合体が、多くの状況において骨髄細胞への共刺激として[3,9] Kogaらは、OSCARと結合するITAM含有アダプタータンパク質としてFcRγを同定しています。TREM-2およびOSCARの両者に対するリガンドは同定されていませんが、これらリガンドは骨芽細胞により与えられることが確認されています。一連のノックアウト研究において、破骨細胞成熟のためのこの共刺激メカニズムの重要性が示されています。DAP12$^{-/-}$ マウスおよびFcRγ$^{-/-}$ マウスは穏やかな骨化石症を示すだけですが、DAP12$^{-/-}$ FcRy$^{-/-}$ ダブルノックアウトマウスは非常に危険な表現型を持ち、わずかの破骨細胞しか持っていません。また、下流でのシグナリングにおけるDAP12およびFcRγITAMモチーフの関与も示されています。最後に、RANK、TREM-2およびOSCAR媒介シグナルが必要ですが、生理的条件下における適切な破骨細胞成熟のためにはいずれも十分ではないことをKogaらが示しています。[8]




Nasu-Hakola病の正確な病理は不明ですが、これらの新しい知見がその分子メカニズムに関するいくつかの手がかりを与え、治療への追求が高められています。[3] さらに重要なのは、骨粗しょう症を持つ数百万人の老人のための治療標的の可能性に対して、これら研究が与える新しい識見の有用性です。骨粗しょう症は過剰な破骨細胞骨吸収活動から起因しますので、破骨細胞成熟を標的とすることは骨粗しょう症治療に対する可能性があるかもしれません。1つの欠点は、TRANCE、RANK、TREM-2およびDAP12が同時に重要な免疫系調節因子であるということです。しかし、OSCARがこれまで破骨細胞において観察されているだけであり、骨粗しょう症に対するよい骨特異性治療標的であるかもしれません。[7]

参考文献：

1. Boyle, W. J. *et. al.*, (2003) *Nature* 423 : 337
2. Teitelbaum, S. L. & F. P. Ross (2003) *Nat. Rev. Genet.* 4 : 638
3. Baron, R. (2004) *Nat. Med.* 10 : 458
4. Cella, M. *et. al.*, (2003) *J. Exp. Med.* 198 : 645
5. Palovena, J. *et. al.*, (2003) *J. Exp. Med.* 198 : 669
6. Kaifu, T. *et. al.*, (2003) *J. Clin. Invest.* 111 : 323
7. Kim, N. *et. al.*, (2002) *J. Exp. Med.* 195 : 201
8. Koga, T. *et. al.*, (2004) *Nature* 428 : 758
9. Aoki, N. *et. al.*, (2003) *Curr. Pharm. Des.* 9 : 7

引用 R&Dシステムズ社
Cytokine Bulletin　Fall 2004 「Osteoclast Co-Stimulation」より

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the R&D Systems Inc. for providing osteogenesis information presented here.

# BMP（骨形成タンパク質）

## 背景

構造および機能関連骨形成タンパク質（Bone morphogenetic protein；BMP）には少なくとも20種類あり、それらはTGF-βスーパーファミリーに属します。BMPは、最初に軟骨および骨形成のタンパク質制御因子として同定されましたが、各種組織および器官の胚発生および形態発生にも関与します。BMPは、間葉細胞、上皮細胞、造血細胞、神経細胞などの各種細胞型の成長、分化、化学走性、アポトーシスを制御します。他のTGF-βファミリータンパク質と同様に、BMPは動物種全体において高い保存性を示します。

BMPに対する細胞応答は、I型およびII型セリン/スレオニンキナーゼ受容体のヘテロオリゴマー複合体の形成によって仲介されます。BMP受容体1A（BMPR-1A）[別名Activin受容体様キナーゼ（ALK）-3]およびBMPR-IB（ALK-6）は、TGF-βファミリーサイトカインのシグナル伝達に必要な、7種類の既知I型セリン/スレオニンキナーゼのうちの2つです。ヒトおよびマウスBMPR-IAは保存性が高く、配列同一性は98%です。II型BMP受容体（BMPR-II）は、TGF-βスーパーファミリーリガンドの5種類の哺乳類II型受容体（TGF-βRII、Activin RII、Activin RIIB、BMPR-II、MISR-IIが含まれる）のうちの1つです。BMPR-II mRNAは、胎児および成人組織に広く発現しています。ヒトおよびマウスBMPR-IIは保存性が高く、配列同一性は97%です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BMP-2 | Human<br>骨組織抽出液、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ<br>5.4pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DBP200 | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| BMP-4 | Human<br>骨組織抽出液、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>1.04pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DBP400 | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| | Human<br>培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY314 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| BMP-5 | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY615 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| BMP-6 | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY507 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| BMP-7 | Human<br>血清 | 0-6ng/mℓ<br>0.1ng/mℓ | | ALP | 100-190-B7H | 96ウェル | ￥149,000 | | ㊐ |
| | Human<br>培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY354 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| BMP-2 | Human | Recombinant | *E.coli*，N末端 | KAM | BP-008 | 100μg | ￥133,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant | *E.coli*，N末端 | PBH | BMP-2-5 | 5μg | ￥63,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，228aa | PTI | 120-02 | 10μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*，aa284-396 | RSD | 355-BEC-010 | 10μg | ￥41,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | *E.coli*，aa284-396 | RSD | 355-BEC-010/CF | 10μg | ￥41,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | CHO，114aa | RSD | 355-BM-010 | 10μg | ￥89,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | CHO，114aa | RSD | 355-BM-010/CF | 10μg | ￥89,000 | | ㊒ |
| BMP-2a | Zebrafish | Recombinant | *E.coli*，Gln272-Arg386 | RSD | 111-BM-010 | 10μg | ￥58,000 | | ㊒ |
| BMP-4 | Human | Recombinant<br>>95% | NS0，two 116aa subunits | RSD | 314-BP-010 | 10μg | ￥89,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>キャリアフリー、>95% | NS0 | RSD | 314-BP-010/CF | 10μg | ￥89,000 | | ㊒ |
| | Zebrafish | Recombinant | *E.coli*，Ser288-Arg400 | RSD | 1128-BM-010 | 10μg | ￥58,000 | | ㊒ |
| BMP-5 | Human | Recombinant | NS0 | RSD | 615-BM-050 | 50μg | ￥88,000 | | ㊒ |
| BMP-6 | Human | Recombinant<br>>95% | NS0，two 132aa subunits | RSD | 507-BP-020 | 20μg | ￥97,000 | | ㊒ |
| | Rat | Synthetic<br>>80% | C末端 | BGN | 1406-1059 | 50μg | ￥14,000 | | ㊒ |
| | | Synthetic<br>>80% | N末端 | BGN | 1406-1159 | 50μg | ￥14,000 | | ㊒ |
| BMP-7 | Human | Recombinant<br>>90% | CHO，two 114aa subunits | RSD | 354-BP-010 | 10μg | ￥83,000 | | ㊒ |

骨 形 成

# RANKL（破骨細胞分化因子）

## 背景

RANKL [別名TNFSF11、OPG-Ligand、TRANCE、およびODF] はTNFスーパーファミリーの新たに発見されたメンバーで免疫反応と骨形成の両方において中心的役割を果たします。TNFスーパーファミリーの他のメンバーのように、RANKLの存在は、発生と成体の両方で重要であるように思えます。胎児の免疫システムでは、リンパ節の発生におけるRANKLのための絶対条件、およびパイアー斑形成の間ではRANKLから寄与があるように考えられています。さらに、RANKLは早熟段階でB細胞とT細胞の成熟化の両方に作用します。骨の発生とリモデリングにおいて、M-CSFと結合した骨芽細胞によるRANKLの発現は骨吸収をもたらす破骨細胞の形成と活性化を引き起こします。また、活性リンパ球と骨芽細胞による不適当なRANKLの発現は過度のジョイントと骨吸収vs.骨の沈殿をもたらすように、RANKLは病理学的な骨粗しょう症における役割を果たします。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RANKL | Human<br>血清、血漿 | 2.2-60pmol/ℓ<br>1.56pg/mℓ | | IMD | K1016 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥176,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、培養上清 | 2.5-50pmol/ℓ<br>0.08pmol/mℓ | サンドイッチ法 | IMD | KB1014 | 96ウェル<br>ストリップ | ¥177,000 | 毒 | 冷 |
| | Human | 32-2000pg/mℓ | ディベロップメント | PTI | 900K142 | 10プレート | ¥74,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY462 | 15プレート | ¥155,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 31.2-2000pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MTR00 | 96ウェル | ¥74,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 詳細情報 | | | | | | | |
| RANKL | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 175aa | CLS | CRR100A | 2μg | ¥35,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, Full Length, Extracellular | CMN | GF091 | 10μg | ¥52,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 176aa | PTI | 310-01 | 10μg | ¥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, Full Length | SCB | SC-4617 | 10μg | ¥44,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant | *E.coli*, 174aa | PTI | 315-11 | 10μg | ¥39,000 | | 凍 |
| | | Recombinant | *E.coli*, Extracellular Domain | CLS | CRR101B | 10μg | ¥66,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, full-length | SCB | SC-4618 | 10μg | ¥44,000 | | 凍 |

# 細胞培養担体　アパタイトペレット

Topics

## 表面、組成等品質が安定しています

### 使用目的

- ●骨芽細胞等の細胞の培養
- ●骨原性細胞の培養
- ●歯のモデルとしての実験材料として
- ●歯のエナメル質の代替材：
  細胞付着の実験/う歯食菌付着の実験/歯垢の形成、増殖機構の形成
  歯ブラシ、歯磨き粉の研磨性の研究
- ●細胞への抑制薬物の試験に
- ●歯肉結合組織繊維芽細胞の培養

### 特長

従来、象牙、牛骨より採取し製作していたペレットに代わり、純度99%、密度99%以上のハイドロキシアパタイトペレット[Ca10(PO4)6OH2]を人工的に製造し、販売しています。

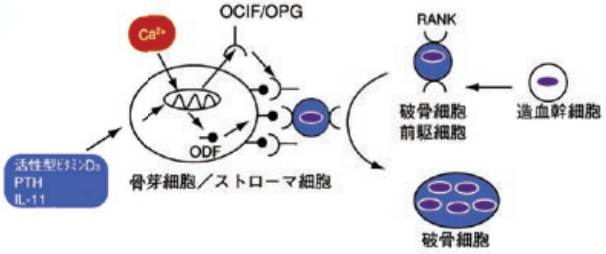
表面、組成等品質が安定しておりますので、ロット間差のないデータを提供できます。

| 品名 | 寸法 | 研磨 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| アパタイトペレット(四角)<br>Apatite Pellet | 10×10×2 | 無 | PEN | APP-100 | 10/パック | ¥27,000 | | 室 |
| アパタイトペレット(四角)<br>Apatite Pellet | 10×10×2 | 両面 | PEN | APP-101 | 10/パック | ¥40,000 | | 室 |
| アパタイトペレット(円形 穴あり)<br>Apatite Pellet | φ13×2 | 無 | PEN | APP-610 | 10/パック | ¥35,000 | | 室 |
| アパタイトペレット(円形 穴あり)<br>Apatite Pellet | φ13×2 | 両面 | PEN | APP-611 | 10/パック | ¥47,000 | | 室 |

# Osteoprotegerin（破骨細胞形成阻害因子）

## 背景

Osteoprotegerin（OPG）/破骨細胞形成阻害因子（Osteoclastogenesis inhibitory factor；OCIF）は、TNF受容体スーパーファミリーに属し、破骨過程の鍵を握る物質です。骨芽細胞によって分泌されるデコイ受容体で、特異的にOsteoprotegrinリガンド（OPGL/TNFSF11）に結合することにより、骨芽細胞の成熟を阻害し、破骨細胞分化因子（ODF/RANKL）と結合することで骨分解を阻害することが示唆されています。特に生活習慣病として近年注目度が高い骨粗しょう症は骨代謝が破骨に偏ったために起こる疾患とされており、OPGはODFとともにその病態メカニズムと深く関与するマーカーとして測定の意義が高まっています。また、TRAILのデコイ受容体でもあり、TRAIL誘発性のアポトーシスを阻害します。




### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OPG | Human<br>血清、血漿、尿 | | サンドイッチ法 | ALX | 850-280-KI01 | 96ウェル | ￥276,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿 | 2-100U/ℓ<br>0.5U/ℓ | サンドイッチ法 | BVL | RD194003200 | 96ウェル | ￥81,000 | ㊧ | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、尿 | 0.14pM | サンドイッチ法 | IMD | KB1011 | 96テスト | ￥122,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | | | OCT | OCK002-S1 | 96ウェル | ￥119,000 | | ㊄ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY805 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY459 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊄ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 4.5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MOP00 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊄ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OPG | Human | Recombinant<br>>95%、non-active | aa22-202 | AGS | O-1072 | 50μg | ￥97,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>>95%、Fc Chimera | HEK293，aa22-202 | ALX | 522-007-C050 | 50μg | ￥69,600 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，175aa | CLS | CRO200B | 50μg | ￥66,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，174aa | CMN | GF120 | 50μg | ￥52,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，174aa | IKT | 111-40-182 | 50μg | ￥44,000 | | ㊇ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*，175aa | RLT | 100-089 | 50μg | ￥44,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>>95% | NS0，aa1-401 | RSD | 185-OS-025 | 25μg | ￥76,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>キャリア フリー、>95% | NS0，aa1-401 | RSD | 185-OS-025/CF | 25μg | ￥76,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>>90%、Fc Chimera、His-tag | Sf21，aa1-401 | RSD | 805-OS-100 | 100μg | ￥71,000 | | ㊆ |
| | | Recombinant<br>キャリア フリー、>90%、Fc Chimera、His-Tag | Sf21，aa1-401 | RSD | 805-OS-100/CF | 100μg | ￥71,000 | | ㊆ |
| | Mouse | Recombinant<br>>95%、Fc Chimera、His-tag | NS0，aa22-401 | RSD | 459-MO-100 | 100μg | ￥64,000 | | ㊆ |

骨　形　成

# マウス骨関連cDNAアレイ 骨芽細胞関連&破骨細胞関連

## 高効率に骨特異的遺伝子の発現プロファイリングができます！

### 背景

特異的な骨発現関連遺伝子として機能もしくは構造的特徴を定義するために選択された遺伝子のみが固定されていますので、骨特異的遺伝子発現プロファイリングを決定する為の高効率なeasy-to-useの研究ツールです。

### 使用目的

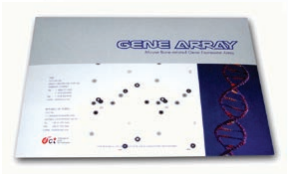
●マウスの骨関連遺伝子（cDNA）が固定されているポジティブチャージナイロンメンブレンです。
●2つのmRNAの発現プロファイルは、様々な条件下での骨吸収、骨形成を制御している特異的な遺伝子を決定するために比較できます。

### 特長

●迅速でeasy-to-use
●高感度で特異的な検出
●安価
●放射能もしくは非放射能検出方法をご利用いただけます。
●特別な機器は必要ありません。X線フィルムやstorage phosphor screenを用い、一般的な機器と簡単なハイブリダイゼーションを利用して、単一アレイで多種類の遺伝子の発現をプロファイルできます。

### 構成内容

各ナイロンメンブレン（下表参照）2枚
※cDNA標識キットをはじめとする各種試薬は別途ご購入が必要です。




**■スポット内容**

| 品名/品番 | スポット遺伝子 | 遺伝子数 |
|---|---|---|
| 骨芽細胞関連cDNA遺伝子アレイ 品番OCA001 | FN1、Col1、MAX1、MAX2、OPN、ALP、BSP、BMP2、BMP4、BMP7、OX、MyoD、Runx2、ALK6、MMP13、FGFR2、TGFb1、Wan7a、TGFb3、Col10、Dlx5、OPG、OPGL | 23 |
| 破骨細胞関連cDNA遺伝子アレイ 品番OCA002 | CTR、CA2、Cath K、IGb3、MMP9、MMP14、FOS、JunD、TRAF6、RANK、TRAP、FMS、JunB | 13 |

※各アレイには、ポジティブコントロール2種類（ハウスキーピング遺伝子）とネガティブコントロール2種類（ベクターのみ、TEバッファー）が含まれています。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Osteoblast Related c-DNA Array | OCT | OCA001 | 1セット | ￥274,000 | | ㊇ |
| Osteoclast Related c-DNA Array | OCT | OCA002 | 1セット | ￥274,000 | | ㊇ |

骨　形　成

# TRAP活性アッセイキット

関　連　商　品

## 血清から骨吸収を特異的かつ迅速に測定します

### 背景

TRAP（tartrate-resistant acid phosphatase）は骨吸収破骨細胞で発現し、血中に分泌されます。従って、血中のTRAPは骨吸収の度合いを知るためのマーカーとして有用です。しかし、他のAcid-Phosphatase（TRAPの2つのアイソフォーム5aと5bなど）の存在や、活性、非活性TRAPの存在などにより、特異的にその活性を測定することは困難でした。

### 使用目的

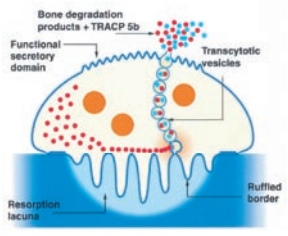
血清サンプル中の破骨細胞由来TRAP5b活性を測定するキットです。

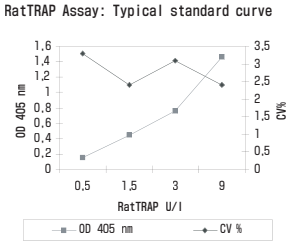
### 特長

TRAP™ Assayキットは破骨細胞由来の活性化したTRAP5bを特異的に測定することができます（非活性なTRAPやフラグメントなどは検出しません）。

### 構成内容

●Wash Buffer
●TRAP抗体
●スタンダードサンプル
●コントロールサンプル
●Anti Mouse IgGコーティングプレート
●Releasing試薬
●基質Buffer
●基質Tablet
●Stop試薬
●プレートシール




| 品名 | 適用サンプル | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TRAP活性アッセイキット TRAP Activity Assay Kit | Human | SOB | TR201 | 1キット | ￥130,000 | | ㊆ |
| TRAP活性アッセイキット TRAP Activity Assay Kit | Mouse | SOB | TR103 | 1キット | ￥130,000 | | ㊆ |
| TRAP活性アッセイキット TRAP Activity Assay Kit | Rat | SOB | TR102 | 1キット | ￥130,000 | | ㊆ |

# 破骨細胞活性アッセイ用基質プレート OAAS™

関 連 商 品

## 破骨細胞活性を培養中に目視で観察できます！

### 背景

破骨細胞は、分化マクロファージから形成される多核巨細胞で、骨破壊の原因となっています。特長として、多核、TRAP（tartrate-resistant acid phosphatase）⁺、骨吸収孔の形成があげられます。

### 使用目的

OAAS™は、破骨細胞の活性を測定する培養プレートです。プレート底は低結晶性のcarbonated calcium phosphateでコートしており、また、ヒトの骨に似ていますので、象牙質切片の代わりとしてお使いいただけます。

### 特長

- ●合成ハイドロキシアパタイト製品よりもヒト骨の代用品に最適です。
- ●破骨前駆細胞を培養している際、分化を観察することが可能です（培養期間は、成熟破骨細胞では2-3日間、前駆細胞では7-12日間）。
- ●走査型電子顕微鏡を用いることなく、光学顕微鏡下あるいは、目視で再吸収部分を観察できます。

### プロトコール

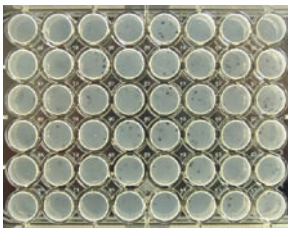
1. クリーンベンチなどのクリーンルームでOAAS™パッケージを開きます。
2. OAAS™プレートの各ウェルに細胞を含む培地を適当量入れます。
3. 実験プロトコールに従って細胞を培養しましょう。
4. 付着した細胞と再吸収部分は、培養中、位相差顕微鏡で観察することができます。
5. 培養が終了したら、OAAS™プレートから培地を取り除きます。
6. 生理食塩水でOAAS™プレートを洗浄し、細胞を剥離するために、5分間5%次亜塩素酸ナトリウム中に放置します。
7. 再度、生理食塩水でOAAS™プレートを洗浄し、乾燥させ、再吸収部分を観察します。

### 画像解析

方法1：コンピューターのグラバーカード、もしくはキャプチャー、顕微鏡に付属したCCDカメラで画像を撮影します。その後、画像中の再吸収孔部分と数を測定します。よく使われている画像解析ソフトウェアは、Image-Pro Plus、Scion Image（for MacOS and Windows）、Adobe Photoshopです。

方法2：顕微鏡に付属しているデジタルカメラで画像を取ります（low magnitude、1.25×10）。その後、画像中の再吸収部分と数を測定します。

方法3：デスクトップスキャナーで顕微鏡写真をスキャンし、画像を取得します。



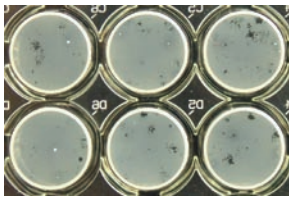


図1、2
破骨細胞除去後の培養プレート上の再吸収部分。活性を培養中に目視で観察できます。

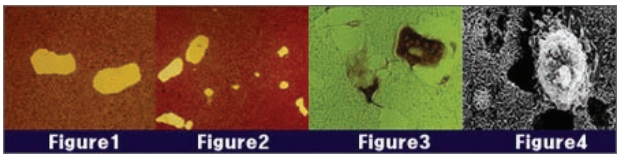
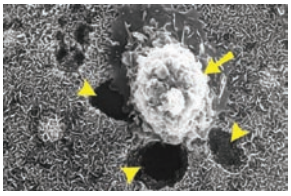



図3
Figure1. 2. 破骨細胞除去後の培養プレート上の再吸収部分
Figure3. 再吸収領域と破骨細胞のTRAP染色
Figure4. 再吸収領域と破骨細胞のSEM（走査型顕微鏡）写真



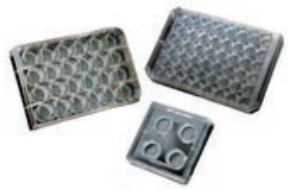


図4
再吸収領域と破骨細胞のSEM（走査型顕微鏡）写真。SEM写真（×3500）。頭矢印：再吸収。矢印：破骨細胞。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 破骨細胞活性アッセイ用基質プレートOAAS™<br>Osteoclast Activity Assay Substrate | OCT | OAAS-4 | 2×4ウェル | ¥ 14,000 | | ㊜ |
| | | OAAS-24 | 24ウェル | ¥ 28,000 | | ㊜ |
| | | OAAS-48 | 48ウェル | ¥ 42,000 | | ㊜ |
| | | OAAS-96 | 96ウェル | ¥ 70,000 | | ㊜ |

# アディポサイトカイン Adipocytokine

## 肥満、糖尿病およびアディポサイトカイン

肥満すなわち脂肪組織質量の異常増加は、心臓病、高血圧および糖尿病を招きます。これは先進国、特に米国における主要な健康問題であり、米国の成人の25%は肥満であると考えられています。西欧社会における肥満の流行が、“やせていることは美しい”や“脂肪は敵だ”といった考え方を広めました。脂肪に対するそのような否定的態度が、ダイエットの本や脂肪吸引のような脂肪の除去法と関係したあらゆるものの人気を助長しました。驚いたことに、脂肪との戦いが続いているにも関わらず肥満率の増加は衰えず、新しいアプローチを始める時代がきたように思われます。まず、我々は脂肪に対するそのような否定的態度を変えるべきなのでしょうか？とにかく、肯定的態度で難題に挑戦することがよい結果をもたらすのです。これは、脂肪組織（脂肪）を研究している科学者のアプローチ方法そのものです。もはや脂肪は価値のないラードの袋ではなくて、身体の主要なエネルギー貯蔵所であるばかりでなく分泌器官として中心的役割をする素晴らしい組織であると考えられています。このアプローチ方法は、肥満における脂肪減少およびインスリン抵抗性の両方に関連した新規の興味深い結果を生み出してきています。

エネルギーホメオスタシスにおける脂肪組織の重要な役割として、食料が豊富な場合における脂肪分子の貯蔵および遊離脂肪酸（FFA）の分泌によるエネルギーの移動があります。通常、循環しているFFAは、このタイプのエネルギーに対する主要な利用場所である筋肉により消費されます。しかし、高レベルのFFAが循環し続ければ、インスリン抵抗性および二型糖尿病を引き起こす可能性があります。脂肪組織は、FFA以外にレプチン、Acrp30/AdipoQ、TNFα、アディポネクチンおよびFIZZ/RELMタンパク質のような多くの重要な因子を分泌します。アディポサイトカインとも呼ばれるこれら脂肪由来因子は、身体の他の部分へメッセージを運びます。ここで、体重およびグルコースホメオスタシスの調節において新規に見出されたいくつかのアディポサイトカインの役割について焦点を当ててみましょう。

### アディポサイトカインと体重減少

体重減少を促進するアディポサイトカインとして最もよく知られているのはレプチンです。これは、食物の取込を抑制し熱産生を増加させます。しかし、肥満対策ツールの可能性としてのレプチンは、肥満の個々人におけるこのタンパク質の過剰発現がレプチン抵抗性を誘発するというような、主として超意図的な作用により、当初の期待に応えることはできませんでした。視床下部受容体を通じて食欲抑制効果を生じるレプチンと異なり、gAcrp30と呼ばれる新規に見出されたアディポサイトカインは、筋肉に脂肪を燃やすようシグナルを送ることにより体重減少を促進することが示されました。[1] gAcrp30は、Acrp30（Adipocyto complement-related protein of 30kDa）のタンパク質分解により生じた16kDaのタンパク質です。AdipoQ[2]としても知られているマウスAcrp30と、amp-1およびGBP28として別々に命名されたそのヒトのホモログは、成熟した脂肪細胞においてのみ発現される分泌タンパク質です。[2,3] これらのタンパク質の発現は、肥満のマウスおよびヒトの脂肪組織において著しく減少していましたが、[2] その生物学的機能は不明でした。最近、Fruebisらが、ユニークな薬理特性を持つ生理活性タンパク質gAcrp30の前駆物質としてのAcrp30の可能性を示しました。[1] これは筋肉中における脂肪酸の酸化を促進し、食物摂取に影響を及ぼさずに、マウスの非常に大きくかつ持続的な体重減少を引き起こします。[1] 精製されたgAcrp30によるマウスの処理は、高脂肪/高スクロースの食餌またはイントラリピドの静脈注射により引き起こされた血漿FFAレベルの上昇を大きく低下させました。[1] gAcrp30タンパク質はその前駆体の約60%の大きさであり、Acrp30の全C末端球状ドメインを有しています。

### アディポサイトカインとグルコースホメオスタシス

グルコースホメオスタシス、すなわち、血液中のグルコース濃度をおよそ5mMの狭い生理的範囲に保つことは、全ての器官の適正な機能および生存にとって重要です。これは、細胞によるグルコースの取込を促進するインスリンと、肝臓において貯蔵グリコーゲンのグルコースへの変換を促進するグルカゴンの2つのすい臓ホルモンの相互作用により行われます。

近年、組織特異的分泌タンパク質の独特のファミリーが見出され、FIZZ（炎症領域において発見された）[4] およびRELM（レジスチン様分子）[5] とそれぞれ別々に命名されました。ヒト、マウスまたはラット由来の（インスリン抵抗性のための）レジスチン以外に、このファミリーの他のメンバーとしてRELMαおよびRELMβがあります。共通のRELMタンパク質の分泌形態は、34-35残基の可変性N末端配列およびC-X11-C-X8-C-X-C-X3-C-X3-C-X10-C-X-C-X-C-X9-CCの特異なスペーシングモチーフを持つ10システイン残基により特徴付けられる、高度に保存されたC末端ドメインを含む、長さ85-94のアミノ酸残基です。[4,5] 興味深いことに、可変性N末端領域内に付加的なシステイン残基を含むレジスチンおよびRELMβは、ジスルフィド結合のホモダイマータンパク質ですが、付加的なシステインのないRELMαはモノマータンパク質です。[6] RELMβは結腸および小腸の上皮においてのみ発現されますが、[4] RELMαおよびレジスチンは脂肪細胞によってのみ分泌されます。[5] これらのタンパク質の生物学的機能は、その分子標的と同様にはほとんど分かっていません。Kim K.Hらはレジスチンが脂肪生成のフィードバックレギュレーターとして働くことを示唆しましたが、[7] Steppan C.Mらはレジスチンがグルコースの取込を促進するインスリンの能力を抑制することを示し、レジスチンがヒトの肥満と二型糖尿病の間において重要な関連がある可能性を推定しました。[8] 一方、Way J.Mらは肥満においてレジスチン発現が著しく抑制され、二型糖尿病患者治療に広く用いられている糖尿病治療薬TZDにより促進されることを見出しました。[9] レジスチンがインスリン作用を促進するか阻害するかは不明ですが、RELMαおよびレジスチンがそれぞれモノマーおよびダイマー分子であり、[6] 2つのタンパク質がC末端の特別なドメインにおいて高い配列相同性を有する[5] ということは、これら2つのアディポサイトカインが同じ受容体に対して競合し、それによりお互いの活性を調節している可能性を示しています。

代謝プロセスの媒介における脂肪細胞の役割は、大きな興味の対象となってきました。アディポサイトカイン組み換え体を入手できることが、ライフサイエンスのこの重要な分野におけるさらなる研究を促進するでしょう。

参考文献：


1. Frueblis,J. *et al.,Natl. Acad. Sci USA*,98,2005-2010（2001）
2. Hu,E. *et al.,J. Biol. Chem.*,271,10697-10703（1996）
3. Scherer,P. E. *et al.,J. Biological Chem.*,270 26746-26749（1995）
4. Holcomb,I.N. *et al.,EMBO J.* 19,4046-4055（2000）
5. Steppan,C.M. *et al.,Natl. Acad. Sci. USA* 98,502-506（2001）
6. Ronadip,R.B.,and Lazar,M.A. *J. Biol. Chem.*,276 25970-25973（2001）
7. Kim KH *et al.,J. Biol. Chem.*,276 11252-11256（2001）
8. Steppam C.M.,*et al.,Nature*,409 307-312'（2001）
9. Way J.M.,*et al.,J. Biol. Chem.*,276 25651-25653（2001）


引用 ペプロテック社
Focus Article「Obesity, Diabetes and Adipocytokines」より


Cosmo Bio would like to acknowledge and thank the Pepro Tech Ec, Inc. for providing adipocytokine information presented here.

アディポサイトカイン

# Adiponectin（アディポネクチン）

## 背景

アディポネクチン（Adiponectin）は血漿において循環する脂肪細胞が特異的に分泌するタンパク質で、エネルギー・ホメオスタシス（恒常性）や、肥満に影響を与えています。現在までにインスリンの効果を高めて血糖値を下げる働きがあることが分かっています。Acrp30（adipocyte complement-related protein of 30kDa）やapM-1、Glatin-binding protein、Adipose most abundunt gene transcript1などの別名としても知られています。

またヒトgAcrpは、別名アディポリーン（Adipolean）としても知られていて、アディポネクチンのC末端球状ドメインに相当する16.6kDa（145a.a.）のタンパク質です。最近、gAcrp30/Adipoleanが、骨髄単球性前駆体の増殖を抑制することが報告されています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Adiponectin | Human<br>血清、生体液 | 0-12000pg/mℓ<br>0.6ng/mℓ | | ALP | 100-140-ADH | 96ウェル | ￥149,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿 | 0.1-10μg/mℓ<br>0.2μg/mℓ | サンドイッチ法 | BVL | RD195023100 | 96ウェル | ￥73,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、組織ホモジネート | 0.23-15ng/mℓ<br>0.1ng/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT282 | 96ウェル | ￥118,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清、脂肪細胞抽出液 | 1.56-100ng/mℓ<br>0.78ng/mℓ | サンドイッチ法 | LIC | EZHADP-61K | 96ウェル | ￥108,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 6.25-25ng/mℓ<br>139.3pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DRP300 | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ | ディベロップメント | RSD | DY1065 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、培養上清 | | ディベロップメント | RSD | DY1119 | 15プレート | ￥155,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清 | 50pg/mℓ | | CMN | CYT286 | 96ウェル | ￥112,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清、脂肪細胞抽出液 | 0.78-100ng/mℓ<br>0.5ng/mℓ | サンドイッチ法 | LIC | EZMADP-60K | 96ウェル | ￥102,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清、組織ホモジネート | 0.001-0.007ng/mℓ<br>0.003ng/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MRP300 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血清 | 0.375-12ng/mℓ<br>50pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT288 | 96ウェル | ￥112,000 | | ㊐ |
| gAdiponectin | Human<br>血清、生体液 | 1.0ng/mℓ | | ALP | 200-120-AGH | 96ウェル | ￥149,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Adiponectin | Human | Recombinant<br>>95%、His-tag | *E.coli*, Full Length | ACM | AB13882 | 100μg | ￥56,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | HEK 293 | BVL | RD172023100 | 0.1mg | ￥64,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>90%、キャリアフリー、His-tag | NS0, aa1-244 | RSD | 1065-AP-050 | 50μg | ￥60,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | HEK 293 | BVL | RD272023100 | 0.1mg | ￥64,000 | | ㊒ |
| gAcrp30/<br>Adipolean | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 145aa | CLS | CRA200B | 10μg | ￥66,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 159aa | PTI | 450-20 | 25μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95%、キャリアフリー、His-tag | NS0, aa104-244 | RSD | 1688-AC-025 | 25μg | ￥60,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 145aa | CLS | CRA101B | 25μg | ￥66,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 145aa | PTI | 450-27 | 25μg | ￥39,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95%、キャリアフリー、His-tag | NS0, aa111-247 | RSD | 1119-AC-025 | 25μg | ￥60,000 | | ㊒ |

# Resistin（レジスチン）

## 背景

Resistin［別名、脂肪細胞特異的分泌因子（Adipocyte-specific secretory factor；ADSF）、Found in inflammatory zone 3（FIZZ3）］は、肥満や糖尿病に関連する脂肪組織特異的な分泌タンパク質で、分子量は12.5kDa、ユニークなシステインリピートモチーフを持ちます。成熟マウスレジスチンと、ヒトレジスチンとのアミノ酸配列同一性は56%です。ノーザンブロット法によって、レジスチンがマウス脂肪組織で発現し、その発現は、3T3-L1前脂肪細胞が脂肪細胞に分化する間に、著しく誘導されることが示されています。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Resistin | Human<br>血清、生体液 | 0-2000ng/mℓ<br>45.0pg/mℓ | | ALP | 100-110-RSH | 96ウェル | ￥149,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.2ng/mℓ | サンドイッチ法 | ALX | 850-297-KI01 | 96ウェル | ￥142,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 2-100ng/mℓ<br>0.2ng/mℓ | サンドイッチ法 | BVL | RD191016100 | 96ウェル | ￥64,000 | | ㊐ |
| | Human<br>培養上清、生体液 | 16-2000pg/mℓ<br>16pg/mℓ | | IBL | P-3001 | 96テスト | ￥112,500 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、生体液 | 0.16-5pg/mℓ<br>0.16ng/mℓ | サンドイッチ法 | LIC | EZHR-95K | 96テスト | ￥119,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 0.010-0.055ng/mℓ<br>0.026ng/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DRSN00 | 96ウェル | ￥76,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、生体液 | 0-1000ng/mℓ<br>22ng/mℓ | | ALP | 100-120-RSM | 96テスト | ￥149,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 0.1-10ng/mℓ | サンドイッチ法 | BVL | RD293016100 | 96テスト | ￥64,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清 | 100pg/mℓ | サンドイッチ法 | CMN | CYT292 | 96ウェル | ￥112,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清、脂肪細胞抽出液 | 0.78-50ng/mℓ<br>0.78ng/mℓ | サンドイッチ法 | LIC | EZMR-96K | 96テスト | ￥119,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 3-8pg/mℓ<br>5pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MRSN00 | 96ウェル | ￥74,000 | | ㊐ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Resistin | Human | Recombinant<br>>98% | *E.coli* | ALP | RSTN16-R-5 | 5μg | ￥59,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | HEK 293, aa19-108 | ALX | 201-309-C050 | 50μg | ￥78,300 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 93aa | BVL | RD172016301 | 0.1mg | ￥48,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 92aa | CLS | CRR200B | 10μg | ￥66,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 92aa | IBL | 11-45019 | 5μg | ￥23,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant | *E.coli*, 92aa | RDI | RDI-4519 | 25μg | ￥48,000 | | ㊒ |
| | Mouse | Recombinant<br>>95% | HEK 293, aa21-114 | ALX | 201-310-C050 | 50μg | ￥78,300 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 93aa | BVL | RD272016300 | 0.1mg | ￥48,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, aa21-114 | RSD | 1069-RN-050 | 50μg | ￥60,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 94aa | CLS | CRR201B | 25μg | ￥66,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 94aa | IBL | 11-45028 | 5μg | ￥43,000 | | ㊒ |

# Leptin（レプチン）

## 背景

Leptinは、Ob（肥満）遺伝子の産物で、146アミノ酸からなる16kDaの1本鎖タンパク質です。主として脂肪細胞で産生され、体重調節や脂肪代謝、食欲制限において重要な役割を果たしていると考えられています。食物摂取への影響する中枢神経組織、特に視床下部を標的とします。ヒトでは、レプチンレベルはBMI値に相関し、個々の肥満で上昇します。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leptin | Human<br>血清、血漿 | 0-20ng/mℓ<br>0.5ng/mℓ | | ALP | 0010 | 96ウェル | ￥ 98,000 | 毒 | 冷 |
| | Human | 1-50ng/mℓ<br>0.5ng/mℓ | サンドイッチ法 | BVL | RD191001100 | 96ウェル | ￥ 36,000 | | 冷 |
| | Human<br>培養上清、生体液 | 0.488-500ng/mℓ<br>0.488ng/mℓ | 競合法 | IBL | 06-6081 | 96ウェル | ￥ 90,000 | | 冷 |
| | Human<br>血清、血漿、培養上清 | 15.6-1000pg/mℓ<br>7.8pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | DLP00 | 96ウェル | ￥ 76,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、培養上清 | 50pg/mℓ | サンドイッチ法 | BVL | RD291001200 | 96ウェル | ￥ 48,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、生体液 | 0.5-100ng/mℓ<br>0.5ng/mℓ | | LIC | EZML-82K | 96ウェル | ￥ 90,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、血漿、生体液 | 25-1600pg/mℓ<br>10pg/mℓ | | MDA | E06 | 96ウェル | ￥ 159,000 | | 冷 |
| | Mouse<br>血清、培養上清 | 62.5-4000pg/mℓ<br>22pg/mℓ | サンドイッチ法 | RSD | MOB00 | 2×96ウェル | ￥ 100,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清 | 78.1-5000pg/mℓ | サンドイッチ法 | YII | YK050 | 96ウェル | ￥ 60,000 | | 冷 |
| | Rat<br>血清、血漿 | 78.1-2500pg/mℓ | サンドイッチ法<br>（高感度） | YII | YK051 | 96ウェル | ￥ 60,000 | | 冷 |
| | Porcine<br>血清、血漿 | 10-2000pg/mℓ<br>6pg/mℓ | サンドイッチ法 | DSL | 10-82200 | 96ウェル | ￥ 152,000 | | 冷 |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leptin | Human | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, Full Length | ACM | AB7651 | 100μg | ￥ 71,000 | | 冷 |
| | | Recombinant<br>≧97%、キャリアフリー | *E.coli* | CBC | 429700 | 1mg | ￥ 48,800 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 147aa | LIC | 8581 | 100μg | ￥ 30,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | OBT | OBT1568 | 1mg | ￥ 54,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97%、キャリアフリー | *E.coli*, 147aa | RSD | 398-LP-05M | 5mg | ￥ 107,000 | | 凍 |
| | Mouse | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 147aa | ACM | AB9750 | 1mg | ￥ 71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>≧97%、キャリアフリー | *E.coli* | CBC | 429705 | 1mg | ￥ 45,600 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97% | *E.coli*, 147aa | LIC | 8582 | 100μg | ￥ 30,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97%、キャリアフリー | *E.coli*, 147aa | RSD | 498-OB-01M | 1mg | ￥ 40,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli*, 147aa | SRT | PMP25 | 1mg | ￥ 64,000 | | 凍 |
| | Rat | Recombinant<br>>98% | *E.coli*, 147aa | ACM | AB646 | 1mg | ￥ 71,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>95% | *E.coli* | OBT | OBT1569 | 1mg | ￥ 54,000 | | 凍 |
| | | Recombinant<br>>97%、キャリアフリー | *E.coli*, 147aa | RSD | 598-LP-01M | 1mg | ￥ 40,000 | | 凍 |

アディポサイトカイン

# PAI-1（プラスミノーゲン活性インヒビター1）

## 背景

プラスミノーゲン活性インヒビター（PAI）1はセリン・プロテアーゼインヒビター（serpin）スーパーファミリーのメンバーで、血液凝固システムの中心的な制御タンパク質です。これらの阻害はウロキナーゼタイプおよび組織型プラスミノーゲン・アクチベータ2、3（uPAとtPA）およびタンパク質Cの「餌」として作用します。PAIsは*in vivo*において異なる活性化および不活性化（潜在的）構造を示すことにおいてserpinsの中でユニークです。ヒトPAI-1は分子量43kDaの1本鎖糖タンパク質です。

### ELISAキット

| 品名 | 適用種<br>サンプル | 測定範囲<br>感度 | 特記事項 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PAI-1 | Human<br>血漿 | 0-40ng/mℓ | サンドイッチ法 | BPL | 210221 | 96ウェル | ￥ 51,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血漿 | 3-25ng/mℓ | ディベロップメント | TEC | 11070 | 1キット | ￥ 128,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血漿 | 0-80ng/mℓ | サンドイッチ法 | TEC | 12075 | 96ウェル | ￥ 166,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血漿、生体液 | 0-10ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Active) | HBM | RK019A | 96ウェル | ￥ 92,000 | | ㊐ |
| | Human<br>血漿、生体液 | 0.5-10ng/mℓ | サンドイッチ法 | HBM | RK012A | 96ウェル | ￥ 71,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血漿 | 0.05-10ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Total) | MII | MPAIKT-TOT | 1キット | ￥ 112,000 | | ㊐ |
| | Mouse<br>血漿 | 0.1-20ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Active) | MII | MPAIKT | 1キット | ￥ 112,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血漿、培養上清、生体液 | 1-20ng/mℓ | サンドイッチ法 | ADI | 601 | 1キット | ￥ 116,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血漿、生体液 | 0.5-10ng/mℓ | サンドイッチ法 | HBM | RK001A | 96ウェル | ￥ 88,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血漿、生体液 | 0.5-10ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Active) | HBM | RK003A | 96ウェル | ￥ 88,000 | | ㊐ |
| | Rat<br>血漿 | 0.05-50ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Active) | MII | RPAIKT | 1キット | ￥ 112,000 | | ㊐㊒ |
| | Rabbit | 0.05-10ng/mℓ | サンドイッチ法<br>(Active) | MII | RBPAIKT | 1キット | ￥ 112,000 | | ㊐㊒ |

### タンパク質

| 品名 | 種由来 | 由来詳細<br>詳細情報 | ソース | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PAI-1 | Human | Recombinant<br>wild-type | | ADI | 1092 | 50μg | ￥ 78,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>active mutant | *E.coli* | ADI | 1094 | 50μg | ￥ 103,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>inactive mutant | *E.coli* | ADI | 1096 | 50μg | ￥ 123,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>≧98% | | CBC | 528205 | 50μg | ￥ 42,300 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>≧90% | *E.coli* | CBC | 528209 | 50μg | ￥ 46,200 | | ㊒ |
| | | Recombinant | *E.coli*, aa24-427 | CMN | CC4075 | 50μg | ￥ 48,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>Native form | *E.coli* | HBM | RP006A | 10μg | ￥ 21,000 | | |
| | | Recombinant<br>active | | MII | PAI-A | 100μg | ￥ 33,000 | | ㊒ |
| | | Native | HT-1080 | ADI | 1090 | 50μg | ￥ 137,000 | | ㊒ |
| | Mouse | <br>>95% | | ADI | 104 | 50μg | ￥ 86,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant<br>≧95%、Mutant | Mutant | CBC | 528213 | 50μg | ￥ 41,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant | | MII | MPAI | 100μg | ￥ 34,000 | | ㊒ |
| | Rat | Recombinant<br>≧90% | | CBC | 528214 | 50μg | ￥ 41,000 | | ㊒ |
| | | Recombinant | | HBM | RE005A | 100μg | ￥ 37,000 | | |
| | | Recombinant | | MII | RPAI | 100μg | ￥ 34,000 | | ㊒ |
| | | <br>>98% | | ADI | 102 | 50μg | ￥ 109,000 | | ㊒ |
| | Rabbit | | | MII | RBPAI | 0.5mg | ￥ 176,000 | | ㊒ |

# Instant　ELISAキット

Topics

## 水を注ぐだけのインスタントELISAキット！実質操作時間がたった15分！！

### 背景

Instant ELISAは生理活性物質の測定に最も多く利用されているELISA法に、インスタント食品のコンセプトを応用することで誕生した画期的な商品です。

水を注ぐだけの簡単操作と短時間で凍結乾燥フォーマットが再構築するというインスタントの意味があてはまります。予めプレートにはELISAに必要な試薬が全て含まれており、より簡単にそしてより正確に分析することを可能にしました。血清、プラズマ、細胞培養上清及びその他の生体液などで使用できます。

### 構成内容

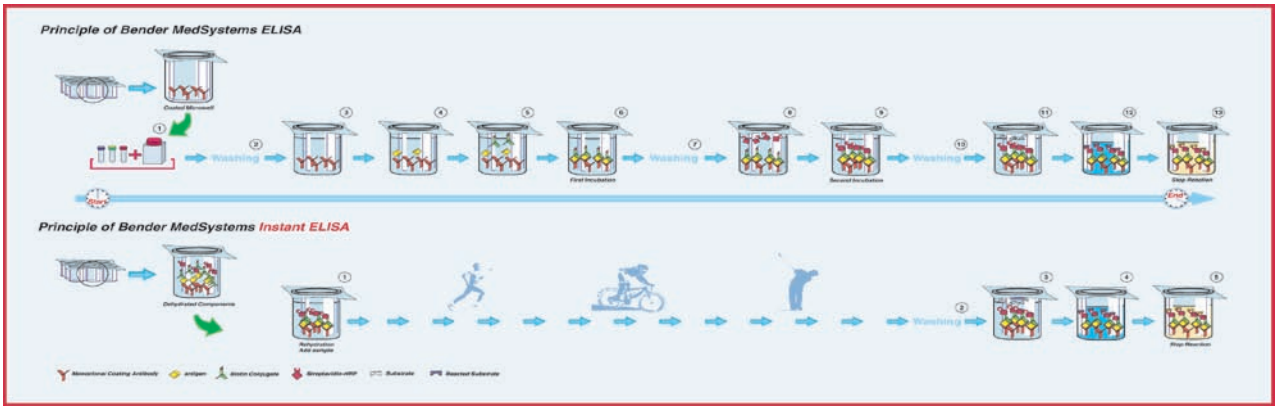
プレートの構成物質

- ●コーティング抗体
- ●スタンダードプロテイン
- ●検出用抗体
- ●ストレプトアビジン-HRP
  （キットによって含まれていない場合があります）
- ●サンプル希釈液

### 通常ELISAと比較したInstant ELISAの利点

- ●標準曲線作成のための滴定不要
- ●試薬の前希釈不要
- ●基質添加までのインキュベーション1回のみ
- ●洗浄操作1回のみ
- ●測定終了までわずか4ステップ
- ●通常のELISAと比較して、操作ステップは半分以下
- ●高い精度
- ●消耗品をおよそ50%削減
- ●非常に簡単

### プロトコール




### Instant ELISAキット

#### Human

【メーカー：BEN】

| 品名 | 感度 | 測定範囲 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BAFF | 0.31-30ng/mℓ | 0.13ng/mℓ | BMS2007INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| Caspase-3 | 0.16-10ng/mℓ | 0.12ng/mℓ | BMS2012INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD23，soluble | 6.25-400pg/mℓ | 5U/mℓ | BMS227INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD27，soluble | 0.625-20U/mℓ | 0.2U/mℓ | BMS286INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD30，soluble | 1.6-100U/mℓ | 0.5U/mℓ | BMS240INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD40L，soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.095ng/mℓ | BMS239INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD44std，soluble | 0.025-4ng/mℓ | 0.025ng/mℓ | BMS209INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD44var（v5），soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.16ng/mℓ | BMS220INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD44var（v6），soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.1ng/mℓ | BMS210INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD80，soluble | 0.32-20ng/mℓ | 0.1ng/mℓ | BMS291INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| CD86，soluble | 0.78-50ng/mℓ | 0.14ng/mℓ | BMS292INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| C-reactive protein | 78-5000pg/mℓ | 3pg/mℓ | BMS288INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| E-selectin，soluble | 0.8-50ng/mℓ | ＜0.5ng/mℓ | BMS205INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| G-CSF | 39-2500pg/mℓ | 11pg/mℓ | BMS2001INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| GM-CSF | 7.8-500pg/mℓ | 0.6pg/mℓ | BMS283INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| ICAM-1（high sensitivity），soluble | 0.156-10ng/mℓ | 0.1ng/mℓ | BMS241INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| ICAM-1，soluble | 1.56-100ng/mℓ | 3.3ng/mℓ | BMS201INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| ICAM-3，soluble | 0.78-50ng/mℓ | 0.58ng/mℓ | BMS218INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IFN-a | 8-500pg/mℓ | 5pg/mℓ | BMS216INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IFN-g | 0.16-100ng/mℓ | 1pg/mℓ | BMS228INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-10 | 3.1-200pg/mℓ | 1pg/mℓ | BMS215INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-12 | 3.12-200pg/mℓ | 1.4pg/mℓ | BMS238INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-13 | 1.56-100pg/mℓ | 1.5pg/mℓ | BMS231INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-1b | 15.6-500pg/mℓ | 1.1pg/mℓ | BMS224INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-2 | 19-1200pg/mℓ | 3.5pg/mℓ | BMS221INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-2R，soluble | 0.31-20pg/mℓ | 0.21pg/mℓ | BMS212INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-4 | 7.8-500pg/mℓ | 1pg/mℓ | BMS225INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |
| IL-5 | 7.8-500pg/mℓ | 2.2pg/mℓ | BMS278INST | 1キット | ¥ 92,000 | | 凍 |

## ●Instant ELISAキット（つづき）

| 品名 | 感度 | 測定範囲 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-6 | 1.6-100pg/mℓ | 0.92pg/mℓ | BMS213INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| IL-6R, soluble | 0.08-5ng/mℓ | 0.02ng/mℓ | BMS214INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| IL-7 | 15.6-1000pg/mℓ | 9.5pg/mℓ | BMS237INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| IL-8/NAP-1 | 16-1000pg/mℓ | 7.26pg/mℓ | BMS204/2INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| IP-10 | 3-200pg/mℓ | 1pg/mℓ | BMS284INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| L-selectin, soluble | 0.4-25ng/mℓ | 0.3ng/mℓ | BMS206INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| MCP-1 | 16-1000pg/mℓ | 3.5pg/mℓ | BMS281INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| MIG | 31-2000ng/mℓ | 4ng/mℓ | BMS285INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| MIP-1a | 15.6-1000pg/mℓ | ＜6.0pg/mℓ | BMS2029INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| MIP-1b | 7.8-500pg/mℓ | ＜3.0pg/mℓ | BMS2030INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| Osteocalcin | 1.2-75ng/mℓ | 0.2ng/mℓ | BMS2020INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| Osteoprotegerin | 15.6-1000pg/mℓ | 2.5pg/mℓ | BMS2021INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| p185HER-2, soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.1ng/mℓ | BMS207INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| PECAM-1, soluble | 0.48-30ng/mℓ | 0.1ng/mℓ | BMS229INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| P-selectin, soluble | 2.19-140ng/mℓ | 0.85ng/mℓ | BMS219INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| Rantes | 31.25-2000pg/mℓ | 7.8pg/mℓ | BMS287INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TGF-b1 | 0.47-30ng/mℓ | 0.1ng/mℓ | BMS249INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TNF-a | 7.8-500pg/mℓ | 2.5pg/mℓ | BMS223INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TNF-b | 15.6-1000pg/mℓ | 4.6pg/mℓ | BMS202INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TNF-R (60kDa), soluble | 0.08-5ng/mℓ | ＜80pg/mℓ | BMS203INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TNF-R (80kDa), soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.15ng/mℓ | BMS211INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TRANCE | 31.2-2000pg/mℓ | 2.2pg/mℓ | BMS2005INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| TWEAK | 15.6-1000pg/mℓ | 9.7pg/mℓ | BMS2006INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |
| VE-cadherin, soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.08ng/mℓ | BMS253INST | 1キット | ¥ 92,000 | | ㊦ |

### Monkey

[メーカー：BEN]

| 品名 | 感度 | 測定範囲 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E-selectin, soluble | 0.16-10ng/mℓ | 0.1 g /mℓ | BMS649INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| ICAM-1, soluble | 6.25-100U/mℓ | 1.6U/mℓ | BMS648INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-10 | 4-250U/mℓ | ＜2U/mℓ | BMS642INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-6 | 1.9-120U/mℓ | 1.6U/mℓ | BMS641INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-8 | 19-1250U/mℓ | 12U/mℓ | BMS640/2INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| PECAM-1, soluble | 0.48-30U/mℓ | 0.1U/mℓ | BMS651INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| P-selectin, soluble | 2.3-150U/mℓ | 3U/mℓ | BMS650INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| TNF-R I, soluble | 0.09-6U/mℓ | 0.09U/mℓ | BMS653INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |

### Mouse

[メーカー：BEN]

| 品名 | 感度 | 測定範囲 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IFN-g | 16-1000pg/mℓ | 4pg/mℓ | BMS606INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-10 | 39-2500pg/mℓ | 22pg/mℓ | BMS614INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-1a | 7.8-500pg/mℓ | 3.1pg/mℓ | BMS611INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-2 | 15.6-1000pg/mℓ | 8pg/mℓ | BMS601INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| IL-4 | 3.9-250pg/mℓ | ＜1.0pg/mℓ | BMS613INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| MCP-3 | 16-1000pg/mℓ | 2.6pg/mℓ | BMS6006INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| MCP-5 | 16-1000pg/mℓ | 2.3pg/mℓ | BMS6007INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| Rantes | 7.8-500pg/mℓ | 1.2pg/mℓ | BMS6009INST | 1キット | ¥ 84,000 | | 凍 |
| TNF-a | 15.6-1000pg/mℓ | 4.3pg/mℓ | BMS607INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |
| TNF-RII | 7.8-500pg/mℓ | 0.6pg/mℓ | BMS6003INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |

### Rat

[メーカー：BEN]

| 品名 | 感度 | 測定範囲 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MCP-1 | 7.81-500pg/mℓ | 4.7pg/mℓ | BMS631INST | 1キット | ¥ 84,000 | | ㊦ |

アディポサイトカイン

# 脂肪生成アッセイキット

関連商品

## 脂肪生成の分析に！

### 背景

肥満は、アテローム性動脈硬化や糖尿病のような生死に関わる病気の原因の一つとなる、重要な臨床的問題です。脂肪生成過程及び脂肪組織形成の解明は、脂肪細胞に分化を誘導できる細胞タイプを研究することで深められています。通常の条件下で増殖させた3T3-L1細胞は、繊維芽細胞表現型をとります。しかし、デキサメサゾン、イソブチルメチルキサンチン（IBMXあるいはMIX）インスリンの組合わせで処理した際には、3T3-L1細胞は丸い表現型をとり、5日以内に脂肪滴を形成、細胞内に蓄積をしはじめます。

### 使用目的

このキットは、古典的な3T3-L1モデルにおける脂肪生成の解析や誘導にもお使いいただける便利なキットです。脂肪生成の誘導剤としてよく用いられている、デキサメサゾン、IBMX、インスリンが、ready-to-useのコンポーネントとして含まれています。さらに、脂肪生成の抑制や誘導について量的な情報を得るために、分化した脂肪細胞の染色試薬が含まれています。オイルレッドO溶液は、成熟した脂肪細胞中の脂肪滴染色試薬です。洗浄液は、細胞層からフリーなオイルレッドOの除去用として用います。また、分光光度計での測定用にLiquid-Boundオイルレッドを抽出する染色抽出液が含まれています。

### 構成内容

- IBMX Solution 250μℓ
- Insulin Solution 250μℓ
- Dexamethasone Solution 100μℓ
- Oil Red O Solution 60mℓ
- Wash Solution 500mℓ
- Dye Extraction Solution 30mℓ

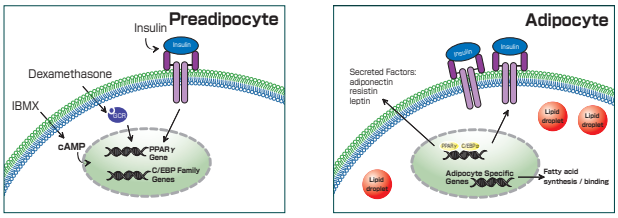
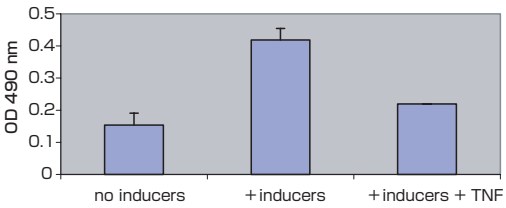



図1 *in vivo*での脂肪生成プロセス

左：前駆体細胞は、IBMXやデキサメサゾン、インスリンの添加によって脂肪細胞への分化を刺激されます。IBMXは細胞内cAMPを増加させ、デキサメサゾンはインスリンレセプターに結合するインスリンとグリココルチコイドレセプターに結合します。これら3つのパスウェイは、結果的にPPARγとC/EBPファミリー遺伝子を活性化します。

右：脂肪細胞には、分泌因子をコードする脂肪細胞特異的遺伝子を活性化するPPARγやC/EBPα、インスリンレセプター、さらに、オイルレッドO染色性の脂肪滴を構成する脂肪酸の合成や結合に関与するタンパク質が含まれています。




脂肪生成アッセイ

3T3-L1細胞は、60,000cells/wellで24ウェルプレートにプレートされています。その細胞を、ウシ胎児血清のみを含むDMEM（no inducers）、IBMXとデキサメサゾン添加のDMEM（+ inducers）、IBMXとデキサメサゾンとTNFα添加のDMEM（+ inducers + TNF）で2日間インキュベーション。

その後、IBMXとデキサメサゾンの代わりにインスリンを添加したこと以外は同じ培地で、さらに2日間インキュベーション。さらに、DMEM+FCS（+TNF or -TNF）培地で3日間インキュベーション。オイルレッドO用いて細胞を染色し、色素を抽出した後、96ウェルプレートに移してプレートリーダーで490nmの吸光度を測定。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 脂肪生成アッセイキット<br>Adipogenesis Assay | CMN | ECM950 | 1キット | ￥81,000 | | 室凍 |

アディポサイトカイン

# 脂肪溶解アッセイキット

関連商品

## 中性脂肪崩壊の刺激・抑制の解析に！

### 背景

肥満は、糖尿病や動脈硬化のような深刻な疾病を引き起こす重大な問題ですが、脂肪組織形成や脂肪組織に貯蔵されている脂質の反転を誘導する経路を同定することにより、肥満の予防や治療を行うための薬理学的手段の開発が期待できます。

脂肪組織の形成；Adipogenesisは、脂肪細胞へ分化誘導されうるいくつかのcell typeの研究によってさらに理解されつつあり、分化型脂肪細胞中では、脂肪溶解（Adipolysis）は、貯蔵中性脂肪の分解である脂質溶解（Lipolysis）と関係しています。イソプロテレノールやTNF-αを含むいくつかの化合物は、分化型3T3-L1細胞や主にヒトの脂肪細胞において、脂肪溶解を刺激する化合物として示されています。

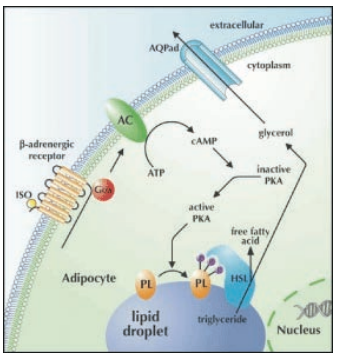
### 使用目的

このキットには、グリセロール遊離による中性脂肪動員の解析と脂肪細胞の分化に必要な試薬が揃っており、培養脂肪細胞中の中性脂肪の崩壊を抑制あるいは刺激するタンパク質や小分子の解析用ツールとして、簡便に高感度な結果を得られます。

また、全脂肪細胞から脂肪滴を含む脂肪細胞への変換を刺激するために、基礎培地添加用インスリン溶液やデキサメサゾン溶液、IBMX溶液が含まれています。さらに、分化した脂肪細胞に対するテスト物質のアプリケーション用に最適な培地も含まれます。ポジティブコントロールであるイソプロテレノール溶液は、高レベルに脂肪細胞を刺激します。また、グリセロール標準物質や、培地中に放出される遊離グリセロールの結合酵素解析用試薬カクテルも含まれます。

### 構成内容

- IBMX Solution 250μℓ
- Dexamethasone Solution 100μℓ
- Sterile 30% BSA Solution 8mℓ
- Free Glycerol Assay Reagent
- Incubation Solution 100mℓ
- Insulin Solution 250μℓ
- Isoproterenol Stock Solution 250μℓ
- Glycerol Standard Solution 0.25mℓ
- Wash Solution 200mℓ




β-アドレナリンレセプターアゴニストによる脂肪溶解の誘導

アドレナリン受容体へのイソプロテレノール（ISO）の結合が、cAMPを生産するアデニル酸シクラーゼを刺激するGタンパク質、Gsを活性化する。プロテインキナーゼA（PKA）がcAMPによって活性化され、脂質液滴表面タンパク質、perilipin（PL）をリン酸化する。ホルモン感受性リパーゼ（HSL）が、リン酸化されたPLとドッキングし、トリグリセライド（中性脂肪）をグリセロールと遊離の脂肪酸へと分解する。グリセロールは、アクアポリン脂質（AQPad）を通して細胞外へ放出される。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 脂肪溶解アッセイキット<br>Adipolysis Assay Kit | CMN | OB100 | 1キット | ￥81,000 | | 冷凍 |

# サイトカインアレイ Cytokine Array

| 品名 | アレイ形式 | 内容及び特長 | メーカー | 掲載ページ |
|---|---|---|---|---|
| Oligo GEArray® パスウェイ & アプリケーション特異的DNAマイクロアレイ | マイクロアレイ | ナイロンメンブレン、非接触プリンティングテクノロジーを利用したDNAマイクロアレイです。様々なパスウェイもしくは、アプリケーションに焦点を合わせた遺伝子グループがスポットされています。必要な機器は、サーマルサイクラー・ハイブリダイゼーションオーブン、X線フィルムもしくはCCDカメラのみで、低コストを実現しました。 | SPA | 88 |
| GEArray® Express | マイクロアレイ | GEArray® Expressプラットフォームによって、簡単、迅速、かつ一貫性のあるマイクロアレイ実験が可能になります。特に、大量のサンプルを扱う場合に適しています。様々なパスウェイに特異的な関連遺伝子100～500の発現をプロファイルします。 | SPA | 90 |
| 遺伝子発現プロファイリングシステム AmpArray™ | マイクロアレイ | Amparray™は、異なるサンプル中の遺伝子発現を検出できるようデザインされており、各アレイは96ウェルPCRプレートフォーマットで、遺伝子の特定の断片を増幅する48種類のプライマーペアーが入っています。操作が簡単で、アイソトープの使用やハイブリダイゼーションの必要はありません。 | GCP | 92 |
| Q-Plex™ サイトカインアレイ | マイクロアレイ | サンドイッチELISA法を用いて、様々なサイトカインを同時に同定するためのキットです。様々なサンプルから、最大16種類のサイトカインを同時に検出できます。 | BLD | 94 |
| 関連商品<br>Kodak Image Station 4000MM | | IS4000MMは380-780㎚までの励起波長領域をカバーします。感度は、従来の化学発光イメージングシステムの5倍以上のため、化学発光イメージングはもちろん、IS4000MMでの蛍光イメージングでは近赤外領域蛍光試薬のイメージングも可能です。 | IBI | 95 |
| 16-well サイトカインアレイ<br>ProteoPlex™ | マイクロアレイ | ProteoPlex™ 16-Well Cytokine Arrayは12種類の重要なサイトカインを15サンプル同時に測定できます。微細藻類から精製された安定化集光複合体(phycobilisomes)を基にしたSensiLight蛍光検出システムを使用(SensiLight 色素は他の蛍光色素に比べて10倍から100倍の高感度を示します)。 | NVG | 96 |
| 遺伝子発現データ受託解析サービス MOGERAシリーズ | | 経験豊富なスタッフがマイクロアレイ実験データを解析します | | 98 |
| 遺伝子リストアノテーション サポートサービス『MOGERA-AS』 | | 『MOGERA-AS』では、DNAマイクロアレイ実験から得られた遺伝子情報を、見やすいリストに変換し、さらに公共のデータベースからの情報を付加してご提供します。 | THK | 98 |
| 遺伝子発現データ解析サービス 『MOGERA-GE』 | | DNAマイクロアレイ実験から得られたデータを、お客様に代わって経験豊富なスタッフが定評のある遺伝子発現解析ツール「Gene Spring®」を使用し統計学的解析を行います。 | THK | 99 |
| 高度文献マイニングサービス 『MOGERA-GR』 | | 『MOGERA-GR』は、IBM TAKMI™ for Biomedical Documents (MedTAKMI)を利用した、ライフサイエンス研究者向けの高度文献マイニングサービスです。 | THK | 99 |
| FlowCytomixシリーズ | フロサイトメトリー | FlowCytomixは細胞培養上清、血清、血漿または他の体液における複数のサイトカインをフローサイトメーターを使用して同時定量できるビーズベースのサイトカイン定量キットです。10種類のサイトカインを同時に定量することが可能です。 | BEN | 100 |
| Beadlyte® マルチプレックス検出システム | Luminex | Luminexフローサイトメトリーを利用して、一度に最大100件の解析を行える多重検出システムです。1回の測定で、ビーズ1色につき100-300個程度をカウントしますので、高精度な定量が行えます。 | UBI | 102 |
| 関連商品<br>Luminex® 蛍光マイクロアレイシステム | | Luminex®システムは、1本のマイクロチューブ内で最大100件の解析を同時に行える、蛍光マイクロビーズアレイシステムです。 | UBI | 105 |
| LINCO plex™ | Luminex | LINCO plex™は、Luminex® 100™システムを用いて、様々なタンパク質を同時に測定できるキットです。 | LIC | 106 |
| Fluorokine® MAP | Luminex | Fluorokine® MultiAnalyte Profiling(MAP)キットは、Luminex® 100™システムを用いて、1つのサンプルに存在する様々なタンパク質レベルを測定するためのキットです。50eの血清、血漿及び培養上清等から、様々なサイトカインを同時に検出することが可能です。 | RSD | 107 |
| 受託サービス　Cytokine Profiler™ | | Luminex multiplexの技術を応用したサイトカイン/ケモカインアッセイサービスです。それぞれの抗体を結合させたマイクロビーズと二次抗体を用いてサンドイッチイムノアッセイで抗原を検出します。実験期間はおよそ2週間です。 | UBI | 108 |

# Oligo GEArray®
# パスウェイ & アプリケーション特異的DNAマイクロアレイ

## フレキシブル！低コスト！

### 背景

スーパーアレイ社の新しいOligo GEArray®は、ご好評いただいているGEArray®cDNAマイクロアレイと同様にナイロンメンブレン、非接触プリンティングテクノロジーを利用しています。Oligo GEArray®には、3'側の60merの遺伝子特異的オリゴヌクレオチドがスポットされています。このオリゴヌクレオチドは、以前のものよりもよりパスウェイにおける中心的な遺伝子を用いています。

このOligo GEArray®は、GEArray®cDNAマイクロアレイと同様に化学発光検出法を利用しますが、Oligo GEArray®では、新しいプローブ合成方法"TrueLabeling-AMP™2.0Linear RNA増幅キット（別売です。関連商品参照）"を採用しています。この増幅キットでは、操作が簡単で1つのチューブで再現性の高い反応が期待でき、100ngのトータルRNAから標識cRNAを作製、反応時間は5.5時間です。

得られたデータは画像ファイルとしてPCに取り込み、ウェブ上で利用するソフトウェア『GEArray Expression Analysis Suite』によって解析します。

### 使用目的

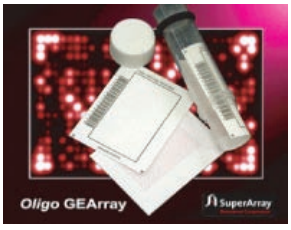
- ●実験的治療や疾病の各ステージとその進行などに関連する特徴的な遺伝子発現のプロファイルに
- ●特定のシグナリングパスウェイ活性化のモニタリングに
- ●mRNA定量法（RNaseプロテクションアッセイやノーザンブロッティング）の代用として
- ●高密度cDNAアレイで得られた遺伝子発現プロファイルの確認に

### 特長

- ●各アレイには、標識・ハイブリダイゼーション・検出用に最適なコントロールが組み込まれており、簡単に使用できます。
- ●必要な機器は、サーマルサイクラー・ハイブリダイゼーションオーブン、X線フィルムもしくはCCDカメラのみで、低コストを実現しました。
- ●100ngのトータルRNAから標識cRNAの作製が可能で、高感度かつ再現性の高い反応が期待できます。
- ●cDNA GEArrayに比べて、60merのオリゴヌクレオチドを用いるOligo GEArrayは、特異性に優れています。

### 構成内容

- ●Oligo GEArray®シリーズ ポジティブチャージナイロンメンブレン
- ●ディスポーザブル ハイブリダイゼーションチャンバー




### システムの特長

- ●アレイデザイン

パスウェイもしくは、アプリケーションに焦点を合わせた遺伝子グループがスポットされています。

1アレイあたり100～440の遺伝子密度で、コントロール遺伝子を含めて96種類の遺伝子群がスポットされてます。

- ●プローブデザイン

mRNAの3'末端側、60merのオリゴヌクレオチド（3'末端から160塩基の間）です。

遺伝子特異的プローブは、バイオインフォマティクスの線密なアルゴリズムによって、プローブの特性を高めるようデザインされています。最適なプローブには、その特異性・配列の複雑さ・二次構造・融解温度・転写産物の3'末端への距離・CG含量のような、多くの基準を満たすものを選んでおります。

- ●アレイ基質

ポジティブにチャージした3Dナイロンメンブレンです。

ガラススライドのような硬い表面と比べて、大きなプローブでも固定化でき、表面で反応するという特長があります。

- ●プローブの標識

1本のチューブで操作可能な、IVTベースのTrueLabeling-AMP™ Linear RNA増幅キット（品番；GA-030）をおすすめします。

- ●検出方法

シングルカラー化学発光検出キット（品番；D-01）をお使いいただくと、システム性能のバランスも良く、低価格で非常に便利です。

### 感度と定量性

3Dナイロン基質・TrueLabeling-AMP™ Linear RNA増幅キット・化学発光検出キットをご利用いただいた場合、下記のような性能を示します。

- ●感度

合成ターゲットでは、10fM（質量比；＜1：20,000,000）の検出が可能です。

- ●リニアレンジ

0.01～10pMと、3オーダー以上の広範囲です。

- ●特異性

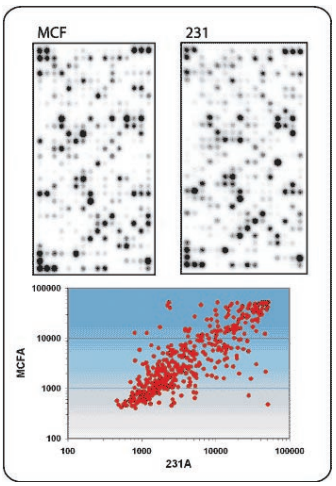
60塩基あたり6個の識別ミスマッチ＝90%の相同性

- ●再現性

～10%です。

- ●サンプル量

100ng～3μgのトータルRNAを使用します。




**ヒト胸部癌細胞のディファレンシャル発見プロファイル**

ヒト癌 Oligo GEArray®（品番OHS-802）を使ってヒト胸部アデノカルシノーマ細胞株MCF-7とMDA-MD-231を解析。各種細胞由来のトータルRNAを調製し、ハイブリダイズ。

上段：CCDカメラを用いて得たアレイイメージ

下段：MCF7とMDA-MD-231グレイ・スケールスポット 感度のスキャッタープロット

Oligo GEArray®のQ&A集及び解析ソフト
『GEArray Expression Analysis Suite』のFAQは、
弊社ホームページ上でご覧いただけます。ぜひ、ご利用ください。
http：//www.cosmobio.co.jp/faq/faq.asp

## Oligo GEArray®シリーズ商品

［メーカー：SPA］

| カテゴリ | 品番 | | |
|---|---|---|---|
| | Human | Mouse | Rat |
| Alzheimer's Disease | OHS-057 | — | — |
| Angiogenesis | OHS-024 | OMM-024 | ORN-024 |
| Apoptosis | OHS-012 | OMM-012 | ORN-012 |
| Atherosclerosis | OHS-038 | OMM-038 | — |
| Breast Cancer Biomarker | OHS-402（*2） | — | — |
| Cancer | OHS-802（*3） | — | — |
| Cancer PathwayFinder | OHS-033 | OMM-033 | — |
| Cardiovascular Disease Biomarkers | OHS-037 | OMM-037 | — |
| Cell Cycle | OHS-020 | OMM-020 | ORN-020 |
| Cell Surface Markers | OHS-055 | OMM-055 | — |
| Chemokines and Receptors | OHS-022 | OMM-022 | ORN-022 |
| Common Cytokines | OHS-021 | OMM-021 | ORN-021（*1） |
| Diabetes | — | OMM-023 | — |
| DNA Damage Signaling Pathway | OHS-029 | OMM-029 | ORN-029 |
| Endothelial Cell Biology | OHS-015 | OMM-015 | ORN-015 |
| Extracellular Matrix and Adhesion Molecules | OHS-013 | OMM-013 | ORN-013 |
| Genome Stability & DNA Repair | OHS-042 | OMM-042 | — |
| Hematology/Immunology | OHS-801（*3） | — | — |
| Hematopoietic Stem Cells and Hematopoiesis | OHS-054 | OMM-054 | — |
| HIV Infection and Host Response | OHS-051 | — | — |
| Inflammatory Cytokines and Receptors | OHS-011 | OMM-011 | ORN-011 |
| Innate and Adaptive Immune Responses | OHS-052 | — | — |
| Insulin Signaling Pathway | OHS-030 | OMM-030 | — |
| Interferon a、b | — | OMM-016 | — |
| Ion Channels & Transporters | OHS-036 | OMM-036 | — |
| JAK/STAT Signaling Pathway | OHS-039 | OMM-039（*1） | — |
| Neurotransmitter Receptors and Regulators | OHS-060 | — | — |
| Neurotrophin and Receptors | OHS-031 | OMM-031 | — |
| Neurogenesis and Neural Stem Cell | — | OMM-404（*2） | — |
| NFkB Signaling Pathway | OHS-025 | OMM-025 | ORN-025（*1） |
| Obesity | — | OMM-017 | — |
| Osteogenesis | OHS-026 | OMM-026 | — |
| p53 Signaling Pathway | OHS-027 | OMM-027 | ORN-027 |
| Prostate Cancer Biomarkers | OHS-403（*2） | — | — |
| Signal Transduction PathwayFinder | OHS-014 | OMM-014 | ORN-014 |
| Stress Response to Cellular Damage | — | OMM-019 | — |
| T-cell and B-cell Activation | OHS-053 | OMM-053 | — |
| TGFb BMP Signaling Pathway | OHS-035 | OMM-035 | ORN-035 |
| Th1-Th2-Th3 | OHS-034 | OMM-034 | ORN-034 |
| Toll-Like Receptor Signaling Pathway | OHS-018 | OMM-018 | ORN-018 |
| Toxicology and Drug Metabolism | OHS-401（*2） | OMM-401（*2） | ORN-401 |
| Tumor Metastasis | OHS-028 | OMM-028 | — |
| Wnt Signaling Pathway | OHS-043 | OMM-043 | ORN-043 |

❶1シートあたりの希望販売価格は、（*1）￥ 11,000、（*2）￥ 19,000、（*3）￥ 25,000、無印は全て￥ 13,000です。

## 関連商品

Oligo GEArray®シリーズでは、プローブの合成・精製やハイブリダイゼーション試薬、化学発光検出キット等の関連商品が別売りとなっておりますので、ご注意ください。初めてお使いの方は、下記のスターターキットをあわせてご購入いただくと大変便利です。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oligo GEArray™を初めてお使いの方に最適です。（GEArray® 4枚分）<br>Oligo GEArray® スターターキット（TrueLabelingAMP ver2.0付）<br>Oligo GEArray® Starter Kit w/TrueLabelingAMP 2.0<br>［構成内容］●TrueLabeling-AMP™ 2.0Linear RNA Amplification Kit ●Hybridization Solution ●ArrayGrade™ cRNA Cleanup Kit ●Chemiluminescent Detection Kit | SPA | GA-029 | 1キット | ￥ 70,000 | | 室 冷 凍 |
| Oligo GEArray™を初めてお使いの方に最適です。（GEArray® 12枚分）<br>Oligo GEArray® 試薬キット（TrueLabelingAMP ver2.0付）<br>Oligo GEArray® Reagent Kit w/TrueLabelingAMP 2.0<br>［構成内容］●TrueLabeling-AMP™ 2.0Linear RNA Amplification Kit ●Hybridization Solution ●ArrayGrade™ cRNA Cleanup Kit ●Chemiluminescent Detection Kit | SPA | GA-034 | 1キット | ￥ 127,000 | | 室 冷 凍 |
| 簡単かつ迅速にRNA増幅＆cRNA合成が可能です。<br>TrueLabeling-AMP™ Linear RNA増幅キット Ver2.0<br>TrueLabeling-AMP™ Linear RNA Amplification Kit Ver2.0<br>［構成内容］●TrueLabeling Primer（G1） ●cDNA Synthesis Enzyme Mix（G2） ●RNase-free $H_2O$ ●Amplification Enzyme Mix（G25） ●RNase Inhibitor（RI） ●5× cDNA Synthesis Buffer（G3） ●2.5× RNA Amplification Buffer（G24） | SPA | GA-030 | 1キット | ￥ 70,000 | | 凍 |
| 30分以内で、アレイグレードのcRNA精製が可能です。<br>ArrayGrade cRNA 精製キット<br>ArrayGrade cRNA Cleanup Kit<br>［構成内容］●Binding Buffer（G6） ●RNase-free 10mM Tris pH8.0（G26） ●Collecting Tube（12本） ※cRNA精製12回分に充分な試薬量です。 ●Washing Buffer（G7） ●Spin Column（12本） ●Elution Tube（12本） | SPA | GA-012 | 1キット | ￥ 32,500 | | 室 |
| 検出試薬の便利なキットです。<br>化学発光検出キット<br>Chemiluminescent Detection Kit<br>［構成内容］●GEAblocking Solution Q ●Buffer G（AP Assay Buffer） ●CDP-Star（AP substrate） ※メンブレン12枚分を検出するのに充分な試薬量です。 ●5× Buffer F（Wash Buffer） ●Alkaline Phosphate-conjugated Streptavidin（AP-SA） | SPA | D-01 | 1キット | ￥ 20,000 | | 冷 |
| メンブレン16枚分です。<br>GEAhyb ハイブリダイゼーション溶液<br>GEAhyb Hybridization Solution | SPA | H-01 | 1バイアル | ￥ 15,000 | | 凍 |
| ウェブ上でご利用いただく解析ソフトです。<br>GEArray Expression Analysis Suite（Web-Based Software） | SPA | GA-021<br>GA-022 | 3ヶ月<br>12ヶ月 | ￥ 34,000<br>￥ 82,000 | | 室<br>室 |

## 必須商品

Oligo GEArray®シリーズのご利用にあたって、化学発光検出の際に必ずご用意いただくべき商品です。標識用試薬は、GEArray®シリーズ独特の試薬を使用するため、買い忘れには充分ご注意ください。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bio-16-UTP | ENZ | 42814 | 250nmol | ￥ 45,000 | | 凍 |

# GEArray® Express

## 信頼性の高いマイクロアレイのハイスループットが可能になりました！

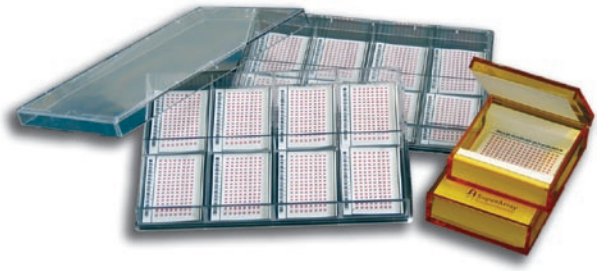
### 背景

GEArray® Expressプラットフォームによって、簡単、迅速、かつ一貫性のあるマイクロアレイ実験がが可能になります。特に、大量のサンプルを扱う場合に適しています。GEArray® Expressは、革新的な8ウェルマルチチャンバーハイブリダイゼーション用プレートを利用し、低価格のGEArray® Express Thermoshakerの使用により、改良された一貫性と最小限の操作時間で大量のGEArray® を行うことができます。熟練した方なら、サンプルのラベリングからマイクロアレイイメージの撮影までの操作を、たった1日で32アレイ以上行うことが可能です。

### 特長

- ●パスウェイ特異的：様々なパスウェイに特異的な関連遺伝子100～500の発現をプロファイルします。
- ●正確かつ高感度：サンプル間、及び実験間の変動を最小限に抑え、かつ必要なトータルRNA量はわずか100ngです。
- ●迅速かつ簡便：1日で32もしくはそれ以上のアレイの操作が可能な、ハイスループットに対応します。

### 構成内容



実験例

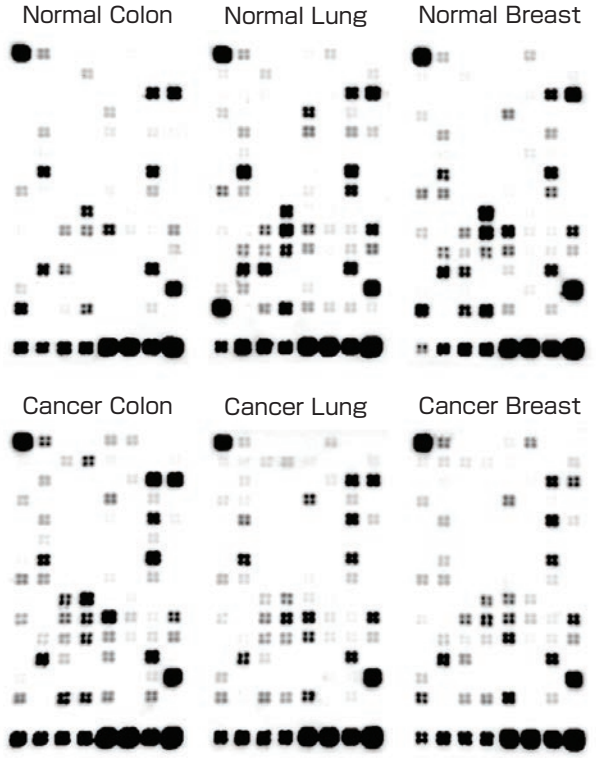



図1：正常組織と癌組織の間の遺伝子発現の差異

正常、及び癌組織からRNAを抽出し、TrueLabeling-AMP™2.0（品番：GA-030）を用いてcRNAを調製した。GEArray® Express Human Cancer PathwayFinder™マイクロアレイ（品番：EHS-033）と、各組織から調製した、ビオチン標識cRNAをそれぞれ2μgをハイブリダイゼーションした。

### 操作方法

1 日でできる簡単プロトコール

①TrueLabeling-AMP™ 2.0Linear RNA増幅キットを用いて標識cRNAを作製

3時間

②GEArray® Express Thermoshakerを用いたハイブリダイゼーション

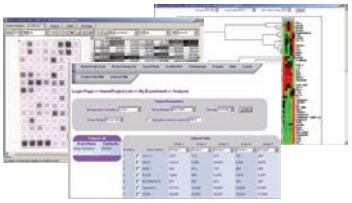
3.5時間

目的のcRNAを加えてインキュベーションするだけ!

③CCDカメラでプレート内の化学発光シグナルを検出

1.5時間

④GEArray® Expression Analysis Suiteを用いたデータ解析



### GEArray® ExpressとOligo GEArray®のプロトコールの比較

| | Express | Oligo |
|---|---|---|
| cRNA 調製 | 3 時間 | 3 時間 |
| ハイブリダイゼーションと洗浄 | 3.5 時間 | 12-16 時間 |
| ハイブリダイゼーション後の処理 | 45 分間 | 1.5 時間 |
| イメージ撮影 | 30 分間 | 30 分間 |
| 実験の合計時間 | ～8 時間 | 20-24 時間 |
| 実験の操作時間 | 2.5 時間 | 4 時間 |

標準のOligo GEArray®プロトコールと、GEArray® Express Multi-Chamber HybPlatesを用いてGEArray® Thermoshakerで行ったGEArray® Expressプロトコールの、それぞれの実験ステップの合計時間を示す。GEArray® Expressでは時間の節約ができ、多数のアレイを行うことが可能です。

## GEArray® Expressシリーズ商品

［メーカー：SPA］

| 品名 | 品番 | | | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| | Human | Mouse | Rat | |
| Alzheimer's Disease | EHS-057-4 | | | ¥ 50,000 |
| Angiogenesis | EHS-024-4 | | | ¥ 50,000 |
| Apoptosis | EHS-012-4 | | | ¥ 50,000 |
| Breast Cancer Biomarkers | EHS-402-4 (*1) | | | ¥ 76,000 |
| Cancer PathwayFinder™ | EHS-033-4 | | | ¥ 50,000 |
| Cardiovascular Disease Biomarkers | EHS-037-4 | | | ¥ 50,000 |
| Cell Cycle | EHS-020-4 | | | ¥ 50,000 |
| Chemokines & Receptors | | EMM-022-4 | | ¥ 50,000 |
| Common Cytokines | EHS-021-4 | EMM-021-4 | | ¥ 50,000 |
| ECM & Adhesion Molecules | EHS-013-4 | EMM-013-4 | | ¥ 50,000 |
| Endothelial Cell Biology | EHS-015-4 | EMM-015-4 | ERN-015.2-4 | ¥ 50,000 |
| Hypoxia Signaling Pathway | | EMM-032-4 | | ¥ 50,000 |
| Inflammatory Cytokines & Receptors | EHS-011-4 | EMM-011-4 | | ¥ 50,000 |
| JAK / STAT Signaling Pathway | | EMM-039-4 | | ¥ 50,000 |
| NFkB Signaling Pathway | EHS-025-4 | | | ¥ 50,000 |
| Nuclear Receptors and Coregulators | EHS-056-4 | | | ¥ 50,000 |
| Signal Transduction PathwayFinder™ | EHS-014-4 | EMM-014-4 | ERN-014-4 | ¥ 50,000 |
| TGFβ BMP Signaling Pathway | EHS-035-4 | | | ¥ 50,000 |
| Th1-Th2-Th3 | EHS-034-4 | | | ¥ 50,000 |
| Toll-Like Receptor Signaling Pathway | EHS-018.2-4 | EMM-018.2-4 | | ¥ 50,000 |
| Toxicology & Drug Resistance | EHS-401-4 (*1) | | | ¥ 76,000 |
| Wnt Signaling Pathway | EHS-043-4 | | | ¥ 50,000 |

1キットあたり4枚のGEArray® Express Arrayが含まれています。24枚入りのサイズ違い商品は、品番末尾の-4を-24に変えてください。24枚入りキットの希望販売価格は¥ 252,000です。ただし、(*1)の24枚入りキットの希望販売価格は¥ 378,000です。

GEArray® EXPRESSシリーズもOligo GEArray®シリーズと同様に、プローブの合成・精製やハイブリダイゼーション試薬、化学発光検出キット等の関連商品が別売りとなっておりますので、ご注意ください。
※初めてお使いの方は、スターターキットをあわせてご購入いただくと大変便利です!!!
※詳細につきましては、○○ページのOligo GEArray®の関連商品をご覧ください。

## Thermoshaker（機器）

### 仕様

| | |
|---|---|
| 温度設定範囲 | ＋5℃～60℃ |
| 温度精度 | ±0.1℃ |
| 温度均一性 | ±0.2℃ |
| 回転速度 | 250～1200rpm（10rpm刻み） |
| 振幅 | 2㎜ |
| インキュベーションタイマー | 1分間～96時間（1分刻み） |
| 室温から37℃までの加熱時間 | 15～20分 |
| 外形寸法（GXE-TS2）（㎝） | 26.5×25.0×12.5 |
| 動作環境 | 4℃～45℃ |
| 電源電圧 | 100～240V（変圧器内蔵） |

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GEArray Express Thermoshaker（2 plate model） | SPA | GXE-TS2 | 1個 | ¥ 650,000 | | |
| GEArray Express Thermoshaker（4 plate model） | SPA | GXE-TS4 | 1個 | ¥ 800,000 | | |

# 遺伝子発現プロファイリングシステム AmpArray™

## ユニークなプライマーデザインアルゴリズムと革新的な増幅テクノロジーを統合！

### 使用目的

AmpArray™は、異なるサンプル中の遺伝子発現を検出できるようデザインされており、各アレイは96ウェルPCRプレートフォーマットで、遺伝子の特定の断片を増幅する48種類のプライマーペアーが入っています（図1）。全てのプライマーペアーは、均一なアニーリング温度でPCRができるよう、再現性の高いプライマーデザインアルゴリズムを利用して、綿密に設計されています。

### 特長

- ●操作が簡単で、アイソトープの使用やハイブリダイゼーションの必要はありません。1日もしくは2日で結果が得られます。
- ●トータルRNAをサンプルとして使用し、わずか2回の逆転写反応だけで結果が得られます。
- ●プライマーペアは、ゲノムDNAのコンタミネーションを最小限に抑えるように設計されています。

### 構成内容

- ●Sealed 96-well PCR plates arrayed with primers (two)
- ●Thermostable sealing tapes (two)
- ●Oligo dT
- ●Control primer mixture (G3PDH primers)

### 適応

- ●特定の遺伝子グループの遺伝子プロファイリングに。
- ●低コピー数遺伝子の発現変化の検出に。
- ●オルタネイティブスプライシングの発見及び検出に（図3）。
- ●高密度遺伝子チップから得たデータの確証用に。
- ●関連遺伝子の発現におけるRNAiの検出に。

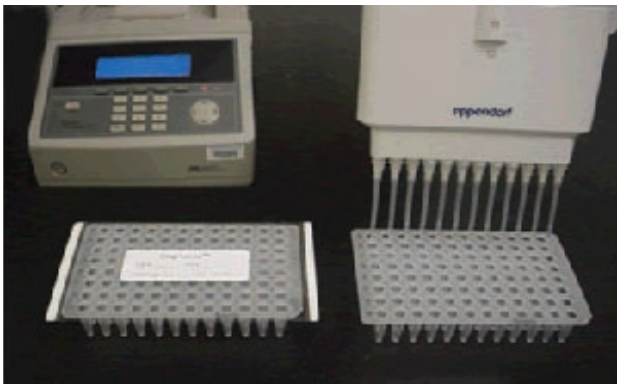


図1 AmpArray™

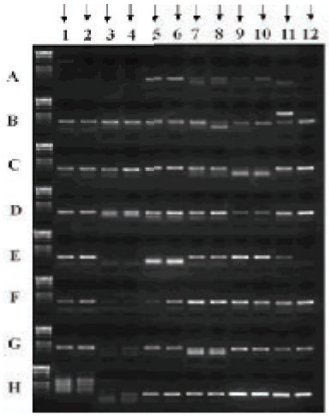


図3 サンプルデータ
未処理のヒトTHP-1細胞から（1、3、5、7、9、11の列のウェル）と、PMA処理された同様の細胞から（2、4、6、8、10、12の列のウェル）のcDNAを、MAPキナーゼパスウェイのAmpArray™（品番MPKN-01-1）を用いてプロファイリングした。B11-B12ウェルのスプライシングの変化、E11-E12ウェルとF5-F6ウェルのダウンレギュレーション及びアップレギュレーションを、それぞれ示しています。

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | AP_10041 | AP_10014 | AP_10044 | AP_10055 | AP_10036 | AP_10057 | | | | | | |
| B | AP_10059 | AP_10016 | AP_10020 | AP_10006 | AP_10010 | AP_10035 | | | | | | |
| C | AP_10038 | AP_10037 | AP_10039 | AP_10051 | AP_10018 | AP_10040 | | | | | | |
| D | AP_10053 | AP_35306 | AP_10043 | AP_10045 | AP_10047 | AP_10049 | | | | | | |
| E | AP_12211 | AP_10022 | AP_12213 | AP_12215 | AP_21951 | AP_10042 | | | | | | |
| F | AP_25175 | AP_23866 | AP_10028 | AP_10034 | AP_12210 | AP_10024 | | | | | | |
| G | AP_12212 | AP_12214 | AP_10032 | AP_10030 | AP_10008 | AP_10012 | | | | | | |
| H | AP_10026 | AP_10023 | AP_10029 | AP_10025 | AP_10027 | Ctrl 1 | | | | | | |

図2 例：品番MPKN-01-1にプレドットされているプライマー
47 MAPキナーゼパスウェイの発現プロファイリングを行うために、G3PDHのプライマーペアーをPCRのポジティブコントロールとして用いています。47遺伝子全てのID、シンボル及び詳細が、下のテーブルに示されています。
各遺伝子に対するプライマーペアーは、奇数と偶数の2つのウェルにプレドットされており、一方はサンプルの試験用に、もう一方はコントロール用に使用します。例えば、MAPキナーゼパスウェイの47遺伝子の発現に対するある化合物の影響を検討するためには、その化合物で処理した（サンプル）もしくは未処理（コントロール）のセルラインから、逆転写反応によって作られた一本鎖のcDNAを、それぞれ奇数及び偶数のウェルにPCRのテンプレートとして添加します。実験操作の詳細は、AmpArray™ユーザーマニュアルをご覧ください。

| Primer ID | Symbol | Description | Detail & Related Products |
|---|---|---|---|
| AP_10041 | MAPK1 | mitogen-activated protein kinase 1 (MAPK1) transcript variant 1 mRNA | |
| AP_10014 | MAPK6 | mitogen-activated protein kinase 6 (MAPK6) mRNA | |
| AP_10044 | MAPK7 | mitogen-activated protein kinase 7 (MAPK7) transcript variant 3 mRNA | |
| AP_10055 | MAPK8 | mitogen-activated protein kinase 8 (MAPK8) transcript variant 2 mRNA | |
| AP_10036 | MAPK8IP2 | mitogen-activated protein kinase 8 interacting protein 2 (MAPK8IP2) transcript variant 1 mRNA | |
| AP_10057 | MAPK9 | mitogen-activated protein kinase 9 (MAPK9) transcript variant 1 mRNA | |
| AP_10059 | MAPK10 | mitogen-activated protein kinase 10 (MAPK10) transcript variant 1 mRNA | |
| AP_10016 | MAPK11 | mitogen-activated protein kinase 11 (MAPK11) transcript variant 1 mRNA | |
| AP_10020 | MAPK12 | mitogen-activated protein kinase 12 (MAPK12) mRNA | |
| AP_10006 | MAPK13 | mitogen-activated protein kinase 13 (MAPK13) mRNA | |
| AP_10010 | MAPK14 | mitogen-activated protein kinase 14 (MAPK14) transcript variant 1 mRNA | |
| AP_10035 | MAP2K1 | mitogen-activated protein kinase kinase 1 (MAP2K1) mRNA | |
| AP_10038 | MAP2K1IP1 | mitogen-activated protein kinase kinase 1 interacting protein 1 (MAP2K1IP1) mRNA | |
| AP_10037 | MAP2K2 | mitogen-activated protein kinase kinase 2 (MAP2K2) mRNA | |
| AP_10039 | MAP2K3 | mitogen-activated protein kinase kinase 3 (MAP2K3) transcript variant A mRNA | |
| AP_10051 | MAP2K4 | mitogen-activated protein kinase kinase 4 (MAP2K4) mRNA | |

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AmpArray™ カチオン・チャンネル<br>AmpArray™ Cation Channel | GCP | CCHL-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ シトクロム P450<br>AmpArray™ Cytochrome P450 | GCP | P450-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ サイトカイン-ケモカイン I<br>AmpArray™ Cytokine-chemokine I | GCP | CMKN-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ サイトカイン-ケモカイン II<br>AmpArray™ Cytokine-chemokine II | GCP | CMKN-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ サイトカイン-インターロイキン I<br>AmpArray™ Cytokine-interleukin I | GCP | ILKN-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ サイトカイン-インターロイキン II<br>AmpArray™ Cytokine-interleukin II | GCP | ILKN-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ DNA損傷修復 I<br>AmpArray™ DNA damage repair I | GCP | DDRP-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ DNA損傷修復 II<br>AmpArray™ DNA damage repair II | GCP | DDRP-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ Gタンパク質共役受容体パネル I<br>AmpArray™ G-Protein Coupled Receptor Panel I | GCP | GPCR-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ Gタンパク質共役受容体パネル II<br>AmpArray™ G-Protein Coupled Receptor Panel II | GCP | GPCR-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ ヒストン修飾タンパク質パネルI<br>AmpArray™ Histone Modification Protein Panel I | GCP | HMDF-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ ヒストン修飾タンパク質パネルII<br>AmpArray™ Histone Modification Protein Panel II | GCP | HMDF-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ MAPキナーゼ経路<br>AmpArray™ MAP Kinase Pathway | GCP | MPKN-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ 多剤耐性タンパク質 I<br>AmpArray™ Multi-Drug Resistance Protein I | GCP | MDRP-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ 核ホルモン受容体<br>AmpArray™ Nuclear Hormone Receptor | GCP | NHRP-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ パーキンソン病経路<br>AmpArray™ Parkinson Disease Pathway | GCP | PKSD-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ カリウムチャンネルパネル I<br>AmpArray™ Potassium Channel Panel I | GCP | KCHL-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ カリウムチャンネルパネル II<br>AmpArray™ Potassium Channel Panel II | GCP | KCHL-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ プロテアーゼおよびインヒビターパネル I（マトリクス・メタロプロテイナーゼ）<br>AmpArray™ Protease and Inhibitor Panel I (Matrix metalloproteinase) | GCP | PRTS-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ プロテアーゼおよびインヒビターパネル II（カスパーゼとその他）<br>AmpArray™ Protease and Inhibitor Panel II (Caspase and others) | GCP | PRTS-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ RASタンパク質パネル I<br>AmpArray™ RAS Domain Protein Panel I | GCP | RASP-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ RASタンパク質パネル II<br>AmpArray™ RAS Domain Protein Panel II | GCP | RASP-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ 癌関連タンパク質 I<br>AmpArray™ Tumor Related Proteins I | GCP | TMRP-01-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |
| AmpArray™ 癌関連タンパク質 II<br>AmpArray™ Tumor Related Proteins II | GCP | TMRP-02-1 | 1アッセイ | ¥ 64,000 | | ㊦ |

❗各品番の末尾の-1を、-2、-4、もしくは-8に変更すれば、包装が2、4、もしくは8アッセイとなります。
希望販売価格はそれぞれ、2アッセイ：¥ 115,000、4アッセイ：¥ 203,000、8アッセイ：¥ 380,000です。
※種交差：Human
※解析での必需品
・96-well PCR machine with a heated lid
・cDNA synthesis materials (Reverse transcriptase, dNTPs mix)
・PCR reagents
・A 96-well agarose gel electrophoresis apparatus. (Such a gel box and combs can be purchased from DAN-KAR CORP, be sure to ask for multi-channel pipette compatible combs (13 wells). Stock # 156-EC-H

# Q-Plex™　サイトカインアレイ

## 様々なサンプルから、最大16種類のサイトカインを同時に検出！

### 使用目的

サンドイッチELISA法を用いて、様々なサイトカインを同時に同定するためのキットです。

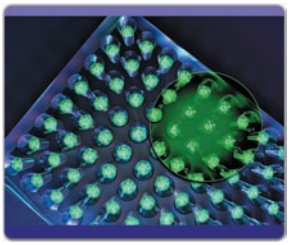
ヒトおよびマウス用のアレイにスポットされているサイトカイン抗体の種類・測定範囲は、下表よりご確認ください。

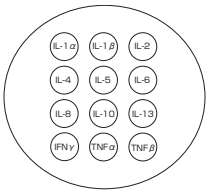
### 特長

- ●サンプル量は30㎕、2.5時間のインキュベーションで最大16種類のサイトカインを定量できます。
- ●高純度、高親和性の抗体を用いることにより、高感度かつ低バックグランドを実現しました。
- ●異なるサイトカイン間の非交差反応性を確認済みです。
- ●低コストです。
- ●血清・血漿・セルライセート・細胞培養上清など、様々なサンプルを使用できます。
- ●一般的な96ウェルフォーマットを用いています。
- ●化学発光のシグナルは、CCDカメラもしくはX線フィルムで撮影可能です。

### 構成内容

- ●テストプレート：プレスポット&プレブロック 96ウェルプレート
- ●抗原スタンダード品　●検出用抗体ミックス
- ●ストレプトアビジン-HRP　●化学発光基質A、B
- ●サンプル希釈用バッファー　●洗浄バッファー（20×）
- ●プレートシール　2枚






各ウェルには、左図のように16種類の異なるサイトカイン抗体がスポットされている。

### ヒト用Q-Plex™アレイにスポットされているサイトカイン抗体と測定範囲

| Cytokine | 測定範囲（pg/㎖） | Screen 品番599001 | TH1/TH2 品番599101 | Inflammatory 品番599201 |
|---|---|---|---|---|
| IL-1α | 20-325 | ○ | — | ○ |
| IL-1β | 24-385 | ○ | — | ○ |
| IL-2 | 25-400 | ○ | ○ | ○ |
| IL-4 | 4-60 | ○ | ○ | ○ |
| IL-5 | 56-900 | ○ | ○ | — |
| IL-6 | 27-425 | ○ | ○ | ○ |
| IL-8 | 38-600 | ○ | ○ | ○ |
| IL-10 | 15-240 | ○ | ○ | ○ |
| IL-13 | 23-360 | ○ | ○ | — |
| IFNγ | 7-108 | ○ | ○ | ○ |
| TNFα | 30-480 | ○ | ○ | ○ |
| TNFβ | 9-150 | ○ | — | — |

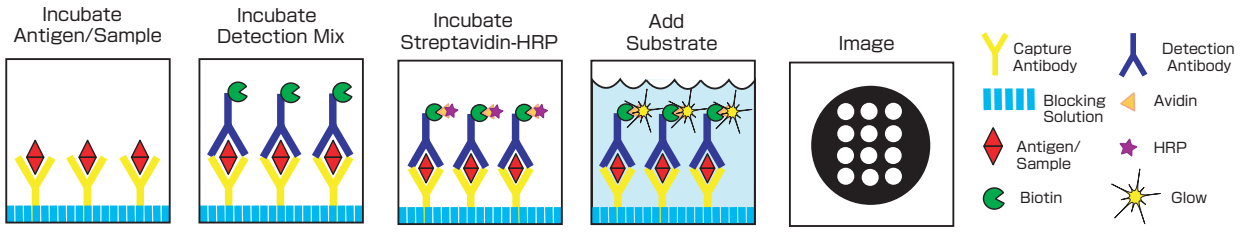
※上記12種のヒトサイトカイン抗体から、2～8種をお選びいただくカスタムサービスもございます。

### マウスQ-Plex™アレイにスポットされているサイトカイン抗体と測定範囲

| Cytokine | 測定範囲（pg/㎖） | Screen 品番599401 | Inflammatory 品番599501 | Atherosclerosis 品番599601 |
|---|---|---|---|---|
| IL-1α | 8-125 | ○ | ○ | ○ |
| IL-1β | 31-490 | ○ | ○ | ○ |
| IL-2 | 6-90 | ○ | ○ | — |
| IL-3 | 7-110 | ○ | ○ | — |
| IL-4 | 7-115 | ○ | ○ | — |
| IL-5 | 3-50 | ○ | — | — |
| IL-6 | 9-140 | ○ | ○ | ○ |
| IL-9 | 163-2600 | ○ | ○ | ○ |
| IL-10 | 30-480 | ○ | ○ | — |
| IL-12 | 0.7-11 | ○ | ○ | ○ |
| MCP-1 | 31-500 | ○ | ○ | ○ |
| IFNγ | 63-1000 | ○ | — | ○ |
| TNFα | 27-430 | ○ | ○ | ○ |
| MIP-1α | 124-1980 | ○ | ○ | — |
| GMCSF | 6-90 | ○ | ○ | ○ |
| RANTES | 8-120 | ○ | ○ | — |

※上記16種のマウスサイトカイン抗体から、2～10種をお選びいただくカスタムサービスもございます。

### プロトコール




| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Q-Plex™ ヒトサイトカインアレイ スクリーン（12検体）<br>Q-Plex™ Human Cytokine Array Products、Screen（12 analytes） | BLD | 599001 | 1プレート/96ウェル | ￥176,800 | | ❄ |
| Q-Plex™ ヒトサイトカインアレイ TH1/TH2（9検体）<br>Q-Plex™ Human Cytokine Array Products、TH1/TH2（9 analytes） | BLD | 599101 | 1プレート/96ウェル | ￥166,400 | | ❄ |
| Q-Plex™ ヒトサイトカインアレイ 炎症（9検体）<br>Q-Plex™ Human Cytokine Array Products、Inflammation（9 analytes） | BLD | 599201 | 1プレート/96ウェル | ￥166,400 | | ❄ |
| Q-Plex™ マウスサイトカインアレイ スクリーン（16検体）<br>Q-Plex™ Mouse Cytokine Array Products、Screen（16 analytes） | BLD | 599401 | 1プレート/96ウェル | ￥197,600 | | ❄ |
| Q-Plex™ マウスサイトカインアレイ 炎症（14検体）<br>Q-Plex™ Mouse Cytokine Array Products、Inflammation（14 analytes） | BLD | 599501 | 1プレート/96ウェル | ￥187,200 | | ❄ |
| Q-Plex™ マウスサイトカインアレイ アテローム性動脈硬化（9検体）<br>Q-Plex™ Mouse Cytokine Array Products、Atherosclerosis（9 analytes） | BLD | 599601 | 1プレート/96ウェル | ￥166,400 | | ❄ |

❗実験結果の解析には、バイオレジェンド社ウェブ上より無償でダウンロードできるソフトウェアをご利用ください。User name：cytokineとパスワード：8Y79m71Wで、(http://208.186.183.211/software/cytokine) よりダウンロード可能です。

関連商品

# Kodak Image Station 4000MM

## モルキュラーイメージングの鉄人！！

### 使用目的

Kodak Image Station 4000MMは400万の画素数を持つ冷却CCDカメライメージングシステムです。IS4000MMは380-780㎚までの励起波長領域をカバーします。感度は、従来の化学発光イメージングシステムの5倍以上のため、化学発光イメージングはもちろん、IS4000MMでの蛍光イメージングでは近赤外領域蛍光試薬のイメージングも可能です。

図1. IS4000MM

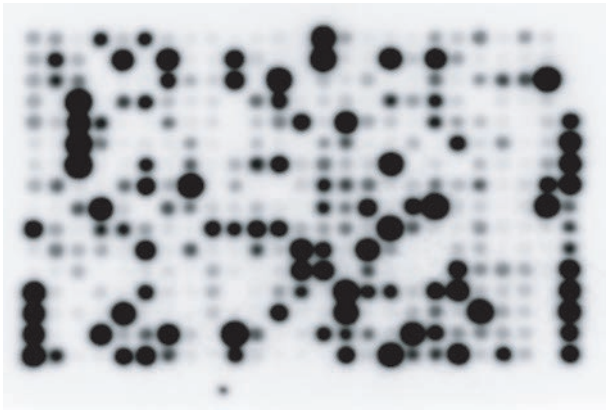


図2. *in vitro* molecular imaging
Chemiluminescent GEArray™ DNAマイクロアレイ (Super Array, Inc.)

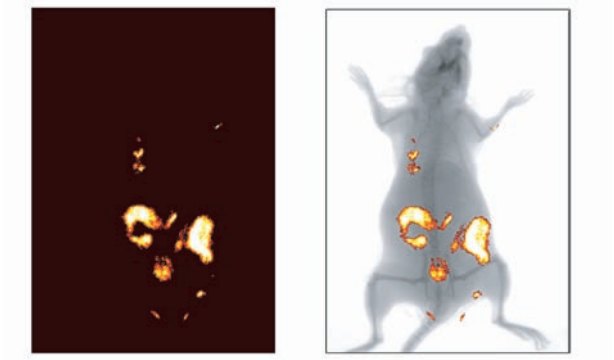


図3. *in vivo* imaging
Cy 5.5 Labeled VEGF Receptors

### 特長

●CCDカメラ環境

Kodak IS4000シリーズのCCDカメラは、汚れなどの多くの外環境による影響を受けないよう密閉式のチャンバーに格納されています。また、解像度をあげるために従来の落射式スタイルを捨て、アッパー型を採用しており、サンプルとカメラの距離を最小限にすることで、解像度は10micron/pixel（最大ズーム時）にもなります。コピー機の様な形をしているのはそのためです。

●CCDカメラ画素数

Kodak IS4000シリーズには、縦、横共に2,024の画素が並ぶ、約400万画素の冷却式CCDカメラを搭載しています。カメラは−29℃まで冷却可能です。

●幅広い励起光

IS4000MMは380-780㎚までの励起波長領域をカバーします。これによってライフサイエンス研究の分野で用いるほとんど全ての蛍光試薬を使用することが可能になります。

●1次元解析ソフトウェア標準装備

一次元の解析ソフトウェアも標準装備されており、バンド、ブロット解析の他、コロニーカウントも行う事が可能です。

●多彩なアプリケーション

オプションを用いる事で多彩なアプリケーションに対応することが可能になります。

・RADDPADを用いたβ線RIイメージング。
　オプションのRADPADDを用いることで、β線イメージングが可能。
・X-rayモジュールを用いたX-rayイメージング。オプションのX線モジュールを用いる事で、X線イメージングが可能。
・白色光イメージング。励起を必要としないCBB、銀染色やコロニープレート等のイメージングも行えます。

### 仕様

| 型式 | | IS4000MM |
|---|---|---|
| カメラ部分 | 画素数 | 2,048×2,048pixels |
| | 冷却温度 | −29℃ |
| | レンズ | 10×ズーム、20-200㎜ |
| イルミネーション | 蛍光 | 380-780㎚（マルチウェーブ） |
| | 白色光 | エピ-イルミネーション |
| エミッションフィルター | | e440WA, e535WA, e570WA, e600WA, e670WA, e700WA, e790WA, e830WA ※カスタムも承ります |
| FOV | | 2×2㎝-20×20㎝ |
| 解像度 | | 10μ/pixel（最大ズーム時） |
| 検出モード | | 発光、蛍光、吸光、RI、X-ray |
| Exposureモード | | シングル、マルチ、逐次、プログレッシブ |
| PCインターフェース | | IEEE-1394（i-Link） |
| OS | | Windows 2000/XP、Mac OS10.4以降 |

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| コダックイメージステーション4000MM 3ソフトウェアパックス<br>Kodak Image Station 4000MM with 3 software packs | IBI | 884-2726 | 1ユニット | ¥ 9,500,000 |

# 16-well　サイトカインアレイ　ProteoPlex™

## サイトカインを同時に測定できるユニークな抗体マイクロアレイ！

### 背景

サイトカインは疾患や感染に対する生体反応の発達と調節において重要な役割を担う多機能タンパク質です。サイトカインと細胞免疫システム間の相互作用は、時に様々なサイトカインを含む複雑で動的な反応を行います。

従来、enzyme-linked immunosorbent assays（ELISA）法がサイトカインの測定に用いられてきました。しかし、１種類のサイトカインを測定するELISAは、感度と精度の高い測定が可能ですが、大容量のサンプル量と、同じサンプルから様々なサイトカインを測定する際には、サンプル数に比例して長時間の処理を必要とします。

そこで、細胞レベルの変化に影響を与える何種類かの分子を同時に検出・測定できるツール“ProteoPlex™法”をここに紹介します。これは平行にサンプルを処理する利便性と、サンドイッチELISAフォーマットでのタンパク質マイクロアレイのマルチプレックスデータの算出能力を組み合わせております（図1）。

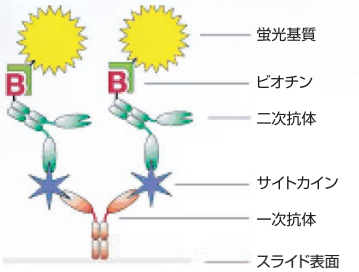



図1　ProteoPlexのサンドイッチ検出システム

### 使用目的

ProteoPlex™ 16-Well Cytokine Arrayは12種類の重要なサイトカインを15サンプル同時に測定できます。高度な表面化学、特異的な抗体および高感度な蛍光検出システムの組み合わせは、血清、血漿および培養上清から関連するサイトカインを多数比較し、定量する強固な方法を提供しております（表1）。このキットにおける12種類のサイトカインの測定は炎症性および抗炎症性のサイトカインで、免疫システム調節、TH1/TH2の区別、および喘息や関節炎のような疾病の研究に有用です。

表1 ProteoPlex 16-well Human cytokine Array kit specifications

| | |
|---|---|
| サイトカインの種類 | IL-1α、IL-1β、IL-2、IL-4、IL-6、IL-7、IL-8、IL-10、IL-12p70、GMCSF、IFNγ、TNFα |
| 形式 | 標準マイクロアレイスライド形式、64スポット/ウェル×16ウェル |
| サンプル | 血清、細胞培養上清 |
| サンプル量 | 50μℓ |
| 検出濃度範囲 | 5pg/mℓ-2,500pg/mℓ |
| 検量線 | 15-800pg/mℓ |
| 再現性 | ＜20% well-to-well CV |
| 蛍光基質 | SensiLight™ PBXL-3（Cy5 励起633nm、蛍光660nm） |
| アッセイ所要時間 | 4h |

### 特長

- ●12種類のサイトカインを15サンプル同時に測定可能
- ●微細藻類から精製された安定化集光複合体（phycobilisomes）を基にしたSensiLight蛍光検出システムを使用（SensiLight色素は他の蛍光色素に比べて10倍から100倍の高感度を示します）
- ●50μℓのサンプル量で測定可能
- ●低濃度（pg/mℓ）のサイトカインの測定可能
- ●幅広いマイクロアレイスキャナーで使用可能

### 構成内容

- ●ProteoPlex™ 16-Well Cytokine Array（slide and well-forming device）1
- ●10× Sample Diluent　1mℓ
- ●10× Standard Diluent、Serum-based　0.3mℓ
- ●Human Cytokine Standard Mix 1、Lyophilized（contains 1ng of each cytokine）12ng
- ●Detection Antibody Cocktail 1、Lyophilized　1tube
- ●Detection Antibody Diluent　1.6mℓ
- ●SensiLight™ PBXL-3 Fluorophore、Lyophilized　1tube
- ●SensiLight PBXL-3 Diluent　1.8mℓ
- ●PBST Buffer Tablet　1　●200× Final Rinse　1.5mℓ
- ●Slide Rinser　1　●Slide Dryer　1
- ●Slide Mailer（U.S. and European customers）1

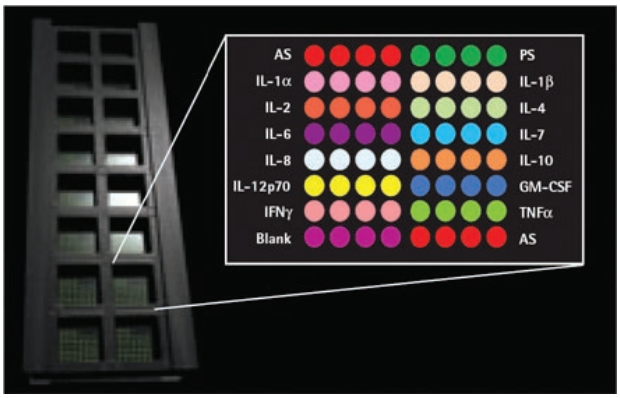



図2 マイクロアレイの配置

### 検証データ

キットの各バッチは、検量線、検出下位限界（LLOD）および再現性を試験しております。一つのスライド上で、あるプロトコールに従い、この条件を試験します。精製サイトカインの既知量をユーザープロトコール（TB405）に記載されたように10×サンプルバッファーを1×濃度になるように加えます。検量線とLLODを試験するために、12種類のサイトカインを各0、5、15、44、133、400、800pg/mℓの希釈シリーズを測定しています。

図3の表で示されているように、12種類の各スタンダードの検量線はregression® valuesは0.98かそれ以上を示し、とても優れています。LLODは、2種類の方法で決定されます。まず、1×サンプルバッファー中に5pg/mℓに希釈したサイトカインから重要な出力比（signal-to-noise ratios）を探します。次に、検量線を基に測定値からサイトカイン濃度を予測します。全てのサイトカインは5pg/mℓで有用な測定結果となるため、予測されるほとんどのLLODはとても低くなります。このレベルの感度と800pg/mℓまで広がっているスタンダードカーブのおかげで、多くの生体サンプルが濃縮や希釈を必要とすることなく、日常的に測定ができます。

再現性を試験するために、9つの独立したサンプルを100pg/mℓで測定しました。変動計数（CV）は、各ウェルの4つのスポットと9種類のサンプルウェルからパーセンテージで計算されます。図4の表から、各ウェルの4つのスポットから測定された% CVが3から9の範囲内にあり、9種類のサンプルウェルの測定値から、% CVが5から18の範囲内にあることが分かります。この範囲での再現性のレベルであれば、信頼性のある測定結果を出すためにサンプルを重複して実験する必要はありません。

### 概要

ProteoPlex™ 16-Well Cytokine Array kitは、簡便、高速、完全な初めての抗体マイクロアレイです。シンプルなELISAのようなプロトコールを有し、標準のマイクロアレイスキャナーを使用し、数時間以内で最大15サンプルから4カ所ずつ12種類のサイトカインを測定できます。このキットは、サンプル希釈液、バッファー、サイトカインスタンダード、検出抗体、蛍光検出試薬を含みます。

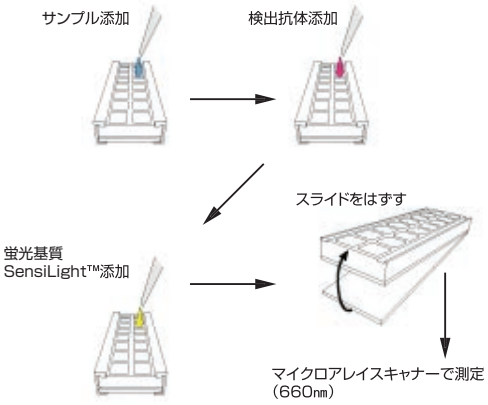
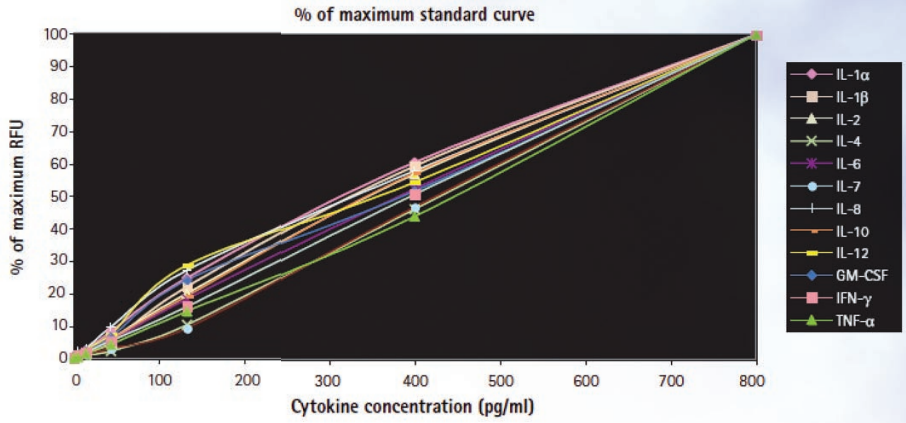



図4 プロトコール




| | IL-1α | IL-1β | IL-2 | IL-4 | IL-6 | IL-7 | IL-8 | IL-10 | IL-12 | GM-CSF | IFN-γ | TNF-α |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Linear regression $R^2$ | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1.00 | 0.99 | 0.98 | 0.99 | 0.98 | 0.99 | 1.00 | 1.00 |
| Spiked LLOD (pg/ml) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Extrapolated LLOD (pg/ml) | 0.88 | 0.22 | 0.15 | 0.16 | 0.19 | 0.70 | 5.40 | 0.03 | 0.57 | 0.27 | 2.59 | 1.11 |
| 9-well %CV | 9.0 | 10.0 | 9.0 | 13.0 | 10.0 | 11.0 | 9.0 | 5.0 | 18.0 | 10.0 | 10.0 | 7.0 |
| Mean 4-spot %CV | 3.1 | 4.7 | 5.3 | 7.5 | 5.0 | 9.3 | 6.8 | 5.6 | 5.4 | 4.1 | 5.5 | 5.5 |

図3 Human Cytokine Standard Mix1での連続希釈により描いた標準曲線

## 使用例

T-regulatory-1（Tr-1）細胞の培養において生産されるサイトカインの測定に、ProteoPlex™ 16-Well Human Cytokine Arrayを用いました。Tr-1細胞はIL-10の産生とT-helper細胞の抑制を特徴とするCD4＋Tリンパ球です。Tr-1細胞の培養にはCD3の活性化、膜結合性、活性化シグナルをT細胞の細胞質に変換する5種類のポリペプチド複合体、CD46、host細胞における補体活性を抑制する膜貫通型糖蛋白質の発現を必要とします。生理的または病原性リガンドを介してCD46とクロスリンクすることによって、ヒト細胞の様々なタイプのシグナルイベントが始まります。

2種類のリガンドがTr-1細胞の表現型の誘発実験に使用されてきました。：CD46抗体とCD46の代替リガンドの連鎖球菌M5タンパク質です。ヒトのCD4＋リンパ球は全血液から精製し、そのCD45RA/RO profileに従って保存されます。Native（未使用の）T細胞（CD45RA＋/RO-）と高応答性のT細胞（CD45RA＋/RO＋）はプールされ、CD3モノクローナル抗体、CD3モノクローナル抗体とCD46モノクローナル抗体、CD3モノクローナル抗体と連鎖球菌M5タンパク質をコートしたプレートの各ウェルに$1.5\times10^5$細胞ずつ置かれます。細胞はそのままIL-2リコンビナントを添加した標準の培地（RPMI、10% FCS）で、Tr-1細胞の培養を導くと知られている状態を維持します。2、3日インキュベートした培養上清から、ProteoPlex™ 16-Well Human Cytokine Array kitと販売中のELISA kitを使用してサイトカインを測定しました。

## 結果と考察

ProteoPlex™ 16-Well Human Cytokine Arrayで測定したサイトカインレベルはIL-10の生産に代表されるようなTr-1の表現型の活性化を見事に示しました。表2で示されるように、活性化の3日目に応答があり、またIL-2、IFN-γ、GM-CSFの値も増加しました。CD46モノクローナル抗体および連鎖球菌M5タンパク質による活性化は、サイトカインの生産を促しました。CD46を活性化し、Tr-1細胞の表現型を誘導するM5タンパク質の能力は、連鎖球菌の病原性における一つの役割を示すかもしれません。IFN-γの増加はT記憶細胞（Kemper、personal communication）のコンタミネーションによるものかもしれません。また、Tr-1細胞によるGM-CSF産生は、免疫調節システムにおける道の役割を明らかにするかもしれません。

表２：ヒトCD4陽性T-リンパ球におけるサイトカイン測定*

| | 48 h | | | 72 h | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CD3 | CD3/CD46 | CD3/M5 | CD3 | CD3/CD46 | CD3/M5 |
| IL-10[a, b] | − | ++ | + | − | ++++ | ++ |
| IL-2[b] | ++ | + | ++ | ++ | + | + |
| IFN-γ[b] | − | + | −/+ | −/+ | ++ | + |
| GM-CSF[a, b] | − | ++ | + | − | +++++ | +++ |

* Activation conditions were established in triplicate. Results represent two independent experiments.
[a] Culture supernatants were collected at 48 and 72 hours and tested with commercial ELISA kits.
[b] Culture supernatants were collected at 48 and 72 hours and tested with a ProteoPlex 16-well Human Cytokine Array Kit.

Cytokine secretion amounts: −, no secretion; −/+, very low; +, low; ++, medium; +++, medium strong; ++++, strong; +++++, very strong

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-well ヒトサイトカインアレイ ProteoPlex™<br>ProteoPlex™ 16-Well Human Cytokine Array Kit | NVG | 71414-3 | 1キット | ￥98,000 | | ㊄ |
| 16-well ヒトサイトカインアレイ ProteoPlex™<br>ProteoPlex™ 16-Well Human Cytokine Array Kit | NVG | 71414-4 | 2キット | ￥220,000 | | ㊄ |
| 16-well ヒトサイトカインアレイ ProteoPlex™<br>ProteoPlex™ 16-Well Human Cytokine Array Kit | NVG | 71414-5 | 3キット | ￥280,000 | | ㊄ |
| 16-well マウスサイトカインアレイ ProteoPlex™<br>ProteoPlex™ 16-well Murine Cytokine Array Kit | NVG | 71454-3 | 1キット | ￥98,000 | | ㊄ |

# 遺伝子発現データ受託解析サービス MOGERAシリーズ

## 経験豊富なスタッフがマイクロアレイ実験データを解析します

### 背景

再現性は若干低いものの、短期間で多量の解析を可能にする網羅解析に最適なDNAマイクロアレイが現在の研究に不可欠なものになりつつあります。

マイクロアレイの利用は医学、生物学をはじめ、農業および食品の機能性評価にも拡大し、環境ホルモンや微生物に特化した商品も開発されています。しかしながら、大量のマイクロアレイ実験データの解析は複雑であるため、中には興味深い結果が存在するデータを解析しきれないまま持っているかもしれません。

「MOGERA」はMining of gene relationの略で、モグラの学名：Mogera woguraに由来しています。モグラの行動から、地中を掘り起こす（mining）、つまり埋もれている情報を掘り起こす、という意味合いを込めています。

※本サービスは、東北化学薬品株式会社が提供するものであり、実際の委託解析は東北化学薬品株式会社にて行われます。

## ■遺伝子リストアノテーションサポートサービス『MOGERA-AS』

### 納品物ですぐに解析が行えます！

### 使用目的

『MOGERA-AS』では、DNAマイクロアレイ実験から得られた遺伝子情報を、見やすいリストに変換し、さらに公共のデータベースからの情報を付加してご提供します。

解析作業はお客様自身で簡単に行うことができ、お好みのデータマイニングが可能です。コントロール対サンプルの1比較のデータをお預かり致します。

### 特長

●広範囲なアレイデータに対応
　マイクロアレイデータは、メーカー・種類を問いません。

●簡単なデータ解析操作
　基本的なデータ解析は、お客様自身で行うことができ、お好みの絞込みが可能です。

●キーワード抽出機能
　遺伝子リストをGO、染色体番号、KEGGmapにより分類し、一覧することができます。

●リンク機能の付加
　公共データベースへのリンク機能により、検索の煩わしさを解消します。

※［動作環境］Windows98SE以降（Excel2000/2002/2003動作確認済）。Macintoshには対応していません。

詳しくはこちら→http://www.t-kagaku.co.jp/

［メーカー：THK］

| 品名 | 備考 | 納品物（CD-R） | 納期 | 参考価格 |
|---|---|---|---|---|
| MOGERA-AS | コントロール対サンプルの1比較データ<br>必要に応じてデータをノーマライズし、インポート<br>最新アノテーション情報を付加 | 解析用マクロを含んだExcelファイル<br>取扱説明書（text、pdf）、解析例（pdf） | 1週間 | ￥ 50,000 |

## ■遺伝子発現データ解析サービス『MOGERA-GE』

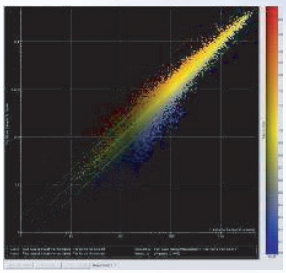
### コンサルタント形式で、お客様の要望に対応します！

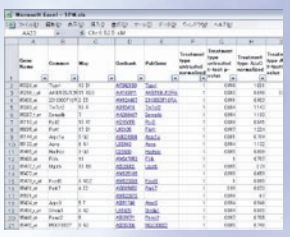
#### 使用目的

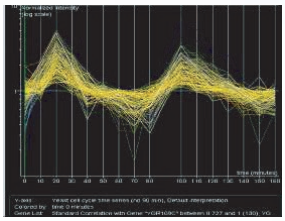
DNAマイクロアレイ実験から得られたデータを、お客様に代わって経験豊富なスタッフが定評のある遺伝子発現解析ツール「Gene Spring®」を使用し統計学的解析を行います。

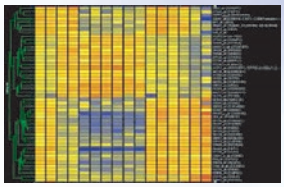
#### 特長

●各種アレイデータに対応
　メーカー・種類を問わず、解析します。
●親身なコンサルティングサービス
　事前に実験内容等のヒアリングを行い、方針を検討して解析を行います。また、2回までの中間報告により、ご要望に沿った解析内容をご提供します。
●豊富なアノテーション情報
　各種公共データベースへのリンク機能により、検索の煩わしさを解消しました。
●見やすい遺伝子リスト
　遺伝子リストは、Excel形式のファイルでご提供します。
●充実した解析サービス
　変動遺伝子リストに加え、ご要望に応じたクラスタリング解析、キーワード検索等のサービスをご提供します。


Scatter plot


遺伝子リスト


クラスター解析例


クラスター解析例

【メーカー：THK】

| 品名 | 納期 | 比較数・参考価格 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11以上 |
| MOGERA-GE | 中間報告：2週間<br>最終報告：4週間 | ￥300,000 | ￥400,000 | ￥500,000 | ￥600,000 | ￥700,000 | ￥800,000 | ￥900,000 | ￥1,000,000 | ￥1,090,000 | ご照会 |

## ■高度文献マイニングサービス『MOGERA-GR』

### 3通りの関係を全遺伝子間から解析し、関連文献情報をご提供します！

#### 使用目的

『MOGERA-GR』は、IBM TAKMI™ for Biomedical Documents（MedTAKMI）を利用した、ライフサイエンス研究者向けの高度文献マイニングサービスです。
『MOGERA-GR』では、遺伝子間の相関関係を見出し、その文献情報をご提供します。

#### 特長

●豊富な情報量
　過去10年間の論文情報を引用します。（インパクトファクター4以上・約400誌：約100万件）
●最新の情報源
　毎月の更新により、常に最新の論文情報をもとに解析致します。
●幅広い検索数
　ヒト・マウス・ラットのOfficial symbolで、200遺伝子間まで解析します。※マウス・ラットの遺伝子名は、ヒトのOfficial symbolに変換して検索します。
●文献情報へのリンク
　ワンクリックでPubMed文献情報を閲覧することができます。

**① 文内直接的関係**
2遺伝子が動詞を介して、主語－目的語の関係を表す論文を表示します。

**② 論文内共起関係**
2遺伝子がアブストラクト内に記載されている関係の論文を表示します。

**③ 遺伝子間間接的関係**
2遺伝子がある遺伝子を介して間接的に関係している論文を表示します。

【メーカー：THK】

| 品名 | 備考 | 納品物（CD-R） | 納期 | 参考価格 |
|---|---|---|---|---|
| MOGERA-GR | 遺伝子間の相関を解析し、関連文献情報を提供<br>ヒトのOfficial gene symbolでの解析 | HTML形式の解析結果ファイル解説書（pdf） | 1週間 | ￥12,000 |

サイトカインアレイ

フローサイトメトリー

# FlowCytomixシリーズ

## マルチにサイトカインを定量できるフローサイトメトリーキット

### 使用目的

FlowCytomixは細胞培養上清、血清、血漿または他の体液における複数のサイトカインをフローサイトメーターを使用して同時定量できるビーズベースのサイトカイン定量キットです。

22種類のヒトサイトカイン、10種類のマウスサイトカイン及び5種類のラットサイトカインのシンプレックスキットから実験系に適用した組み合わせでマルチにサイトカインを定量できます。

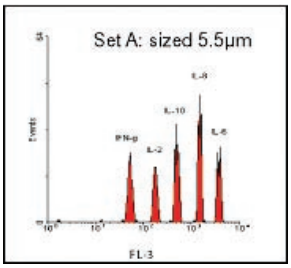
## ■FlowCytomix マルチプレックスキット

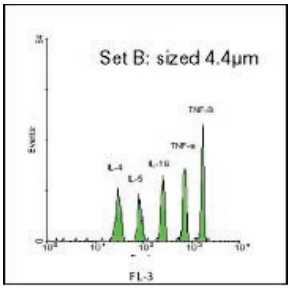
### 特長

- ●1つのサンプルで6～10種類のサイトカインを同時に測定することができます。
- ●一般的なフローサイトメーターで解析が可能です。
- ●96穴のマイクロプレート、もしくはチューブ内で簡単に操作できます。
- ●少ないサンプル量（25μℓ）で解析可能です。
- ●解析ソフトCDとマニュアルも含まれています。

### 構成内容

- ●一次抗体でコーティングした蛍光ビーズ
- ●スタンダードプロテイン
- ●ビオチン標識検出用抗体
- ●セットアップビーズ
- ●PEポジティブコントロール検出液（ビーズ含）
- ●PEネガティブコントロール検出液（ビーズ含）
- ●アッセイバッファー
- ●希釈液
- ●ストレプトアビジン-フィコエリスリン溶液
- ●フィルタープレート
- ●プレートカバー
- ●解析ソフトCD及びマニュアル




5種類のビーズで構成された、2つのセットのそれぞれは強度可変の蛍光色素で染めてあります。
色素はアルゴン、ヘリウム-ネオン、UVレーザーで励起し、690nmの近赤外光を発します。
異なる大きさのビーズが2種類あるので、合計10種類のビーズセットを1蛍光チャンネルで区別することが可能です。
これにより、ELISAで必要なサンプル量と同程度の量で、同時に10種類の定量解析をすることが可能となりました。

## ■FlowCytomix シンプレックスキット

### 特長

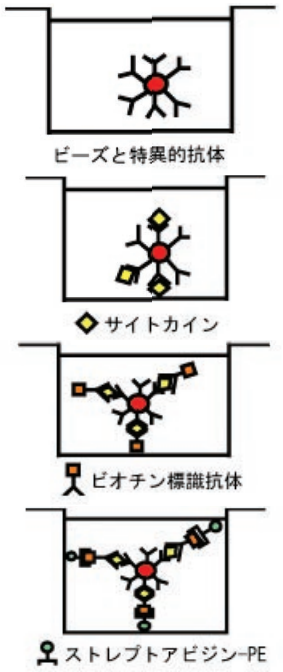
- ●22種類のヒトサイトカイン、10種類のマウスサイトカイン及び5種類のラットサイトカインに対応します。
- ●10種類までのサイトカインを組み合わせて、マルチに同時測定できます。
  （注：ヒト用シンプレックスキットにおいて、Bead Populationが同一なサイトカインは同時測定できません。右図参照）
- ●一般的なフローサイトメーターで解析が可能です。
- ●96穴のマイクロプレート、もしくはチューブ内で簡単に操作できます。
- ●少ないサンプル量（25μℓ）で解析可能です。

### 構成内容

- ●一次抗体でコーティングした蛍光ビーズ
- ●スタンダードプロテイン
- ●ビオチン標識検出用抗体

注）ご使用の際には、コントロールや解析ソフトのCDがセットになったBasicキットを同時にご購入いただく必要がございます。

### 測定原理




マルチシステムで検出できるように特異的抗体でビーズを標識してあります。ビーズは大きさとスペクトルで区別することができます。

▼

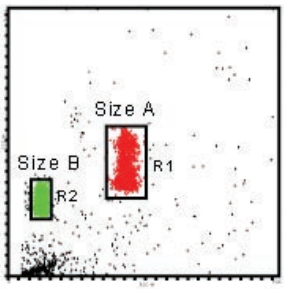
標識ビーズの混合液はサンプルやスタンダード混合液と混ぜ合わせます。サンプル中のサイトカインは蛍光ビーズに吸着した抗体に結合します。

▼

ビオチン標識抗体混合液を加えると、最初に加えた抗体に結合したサイトカインにこの抗体が結合します。

▼

ストレプトアビジン-フィコエリスリンが、ビオチン標識抗体に結合し、蛍光シグナルを発します。




FlowCytomixでは2つの異なるサイズの5種類のビーズを使用します。
Size A：5.5μm
Size B：4.4μm

| BEAD POPULATION | Human ANALYTES | | |
|---|---|---|---|
| A1 | sICAM-3 | IFN-γ | sP-selectin (BMS219FF) |
| A2 | IL-2 | sPECAM-1 | t PA |
| A3 | IL-10 | MCP-1 | |
| A4 | IL-8 | | |
| A5 | IL-6 | | |
| B1 | IL-4 | sVCAM-1 | sVCAM |
| B2 | IL-5 | sP-selectin (BMS219FFPE) | |
| B3 | sICAM-1 | IL-1β | |
| B4 | sE-selectin | TNF-α | |
| B5 | sCD40L | IL-12p70 | TNF-β |

## マルチプレックスキット

| 品名 | 種由来 | 内容 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Adhesion 6Plex | Human | sE-selection、sICAM-1、sICAM-3、sPECAM-1、sP-selectin、sVCAM-1 | BEN | BMS712FF | 96テスト | ¥ 183,000 | | 冷 |
| Adhesion 6Plex＋VPC | Human | sE-selection、sICAM-1、sICAM-3、sPECAM-1、sP-selectin、sVCAM-1 ＋VPC | BEN | BMS712FF/MC | 96テスト | ¥ 229,000 | | 冷 |
| Cardio Vascular 7Plex | Human | sCD40L、IL-6、IL-8、MCP-1、sP-selectin、t-PA、VCAM | BEN | BMS711FF | 96テスト | ¥ 212,000 | | 冷 |
| Cardio Vascular 7Plex＋VPC | Human | sCD40L、IL-6、IL-8、MCP-1、sP-selectin、t-PA、VCAM＋ VPC | BEN | BMS711FF/MC | 96テスト | ¥ 259,000 | | 冷 |
| Th1/Th2 10Plex Kit I | Human | hIL-1β、hIL-2、hIL-4、hIL-5、hIL-6、hIL-8、hIL-10、hTNF-α、hTNF-β、hIFN-γ | BEN | BMS710FF | 96テスト | ¥ 305,000 | | 冷 |
| Th1/Th2 10Plex Kit I＋VPC | Human | hIL-1β、hIL-2、hIL-4、hIL-5、hIL-6、hIL-8、hIL-10、hTNF-α、hTNF-β、hIFN-γ ＋VPC | BEN | BMS710FF/MC | 96テスト | ¥ 351,000 | | 冷 |
| Th1/Th2 10Plex Kit II | Human | IFN-γ、IL-1β、IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12、TNF-α | BEN | BMS716FF | 96テスト | ¥ 305,000 | | 冷 |
| Th1/Th2 10Plex Kit II＋VPC | Human | IFN-γ、IL-1β、IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12、TNF-α ＋VPC | BEN | BMS716FF/MC | 96テスト | ¥ 351,000 | | 冷 |
| Th1/Th2 10Plex | Mouse | mGM-CSF、mIFN-γ、mIL-1α、mIL-2、mIL-4、mIL-5、mIL-6、mIL-10、mIL-17、mTNF-α | BEN | BMS720FF | 96テスト | ¥ 305,000 | | 冷 |
| Th1/Th2 10Plex＋VPC | Mouse | mGM-CSF、mIFN-γ、mIL-1α、mIL-2、mIL-4、mIL-5、mIL-6、mIL-10、mIL-17、mTNF-α ＋VPC | BEN | BMS720FF/MC | 96テスト | ¥ 351,000 | | 冷 |
| Cytokines 6plex | Rat | rGM-CSF、rIFN-γ、rIL-1α、rIL-4、rMCP-1、rTNF-α | BEN | BMS725FF | 96テスト | ¥ 183,000 | | 冷 |

## ヒト用シンプレックスキット

［メーカー：BEN］

| 品名 | 測定範囲 | 感度 | 品番 |
|---|---|---|---|
| CD40L、soluble | 20000-27pg/mℓ | 4.8pg/mℓ | BMS239FF |
| E-selectin、soluble | 1500-23ng/mℓ | 7.0ng/mℓ | BMS205FFPE |
| ICAM-1、soluble | 1200-19ng/mℓ | ＜4.0ng/mℓ | BMS201FFPE |
| ICAM-3、soluble | 1000-16ng/mℓ | 4.0ng/mℓ | BMS218FFPE |
| IFN-γ | 10000-13.7pg/mℓ | 7.0pg/mℓ | BMS228FF |
| IL-10 | 10000-13pg/mℓ | 6.9pg/mℓ | BMS215FF |
| IL-12 | 10000-13.7pg/mℓ | 9.7pg/mℓ | BMS238FF |
| IL-1β | 10000-13.7pg/mℓ | 4.5pg/mℓ | BMS224FF |
| IL-2 | 10000-13.7pg/mℓ | 8.9pg/mℓ | BMS221FF |
| IL-4 | 10000-13.7pg/mℓ | 6.4pg/mℓ | BMS225FF |
| IL-5 | 10000-13.7pg/mℓ | 5.3pg/mℓ | BMS278FF |
| IL-6 | 10000-13.7pg/mℓ | 4.7pg/mℓ | BMS213FF |
| IL-8 | 10000-13.7pg/mℓ | 6.4pg/mℓ | BMS204FF |
| MCP-1 | 10000-13.7pg/mℓ | 2.7pg/mℓ | BMS281FF |
| PECAM、soluble | 1250-20ng/mℓ | 8.0ng/mℓ | BMS229FFPE |
| P-selectin、soluble | 3200-4.4ng/mℓ | 2.8ng/mℓ | BMS219FF |
| P-selectin、soluble | 1000-16ng/mℓ | 5.0ng/mℓ | BMS219FFPE |
| TNF-α | 10000-13.7pg/mℓ | 7.9pg/mℓ | BMS223FF |
| TNF-β | 10000-13.7pg/mℓ | 3.2pg/mℓ | BMS202FF |
| t-PA | 10000-14pg/mℓ | 2.0pg/mℓ | BMS258FF |
| VCAM、soluble | 1500-23ng/mℓ | 2.0ng/mℓ | BMS232FFPE |
| VCAM-1、soluble | 1000-1.4ng/mℓ | 0.3ng/mℓ | BMS232FF |

## マウス用シンプレックスキット

［メーカー：BEN］

| 品名 | 測定範囲 | 感度 | 品番 |
|---|---|---|---|
| GM-CSF | 10000-13.7pg/mℓ | 5.0pg/mℓ | BMS612FF |
| IFN-γ | 10000-13.7pg/mℓ | 1.7pg/mℓ | BMS606FF |
| IL-10 | 10000-13.7pg/mℓ | 12pg/mℓ | BMS614FF |
| IL-17 | 10000-13.7pg/mℓ | 9.2pg/mℓ | BMS6001FF |
| IL-1α | 10000-13.7pg/mℓ | 6.1pg/mℓ | BMS611FF |
| IL-2 | 10000-13.7pg/mℓ | 4.7pg/mℓ | BMS601FF |
| IL-4 | 10000-13.7pg/mℓ | 7.9pg/mℓ | BMS613FF |
| IL-5 | 10000-13.7pg/mℓ | 7.6pg/mℓ | BMS610FF |
| IL-6 | 10000-13.7pg/mℓ | 14.9pg/mℓ | BMS603FF |
| TNF-β | 10000-13.7pg/mℓ | 3.4pg/mℓ | BMS607FF |

## ラット用シンプレックスキット

［メーカー：BEN］

| 品名 | 測定範囲 | 感度 | 品番 |
|---|---|---|---|
| GM-CSF | 10000-13.7pg/mℓ | 5.5pg/mℓ | BMS633FF* |
| IL-1α | 10000-13.7pg/mℓ | 2.2pg/mℓ | BMS627FF* |
| IL-4 | 10000-13.7pg/mℓ | 1.6pg/mℓ | BMS628FF |
| MCP-1 | 10000-13.7pg/mℓ | 1.2pg/mℓ | BMS631FF |
| TNF-α | 10000-13.7pg/mℓ | 5.1pg/mℓ | BMS622FF* |

シンプレックスキットの希望販売価格は¥ 38,000/96test（1kit）です。
ただし、*印の商品は¥ 50,000です。

## ベーシックキット

| 品名 | 種由来 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cytokine Basic Kit For Flow cytometer | Human | BEN | BMS420FF | 96テスト | ¥ 42,000 | | 冷 |
| Cytokine Basic Kit For Flow cytometer＋VPC | Human | BEN | BMS420FF/MC | 96テスト | ¥ 88,000 | | 冷 |
| Cytokine Basic Kit For Flow cytometer | Human | BEN | BMS421FF | 96テスト | ¥ 42,000 | | 冷 |
| Cytokine Basic Kit For Flow cytometer＋VPC | Human | BEN | BMS421FF/MC | 96テスト | ¥ 88,000 | | 冷 |
| Cytokine Basic Kit For Flow cytometer | Mouse/Rat | BEN | BMS440FF | 96テスト | ¥ 42,000 | | 冷 |
| Cytokine Basic Kit For Flow cytometer＋VPC | Mouse/Rat | BEN | BMS440FF/MC | 96テスト | ¥ 88,000 | | 冷 |

❶VPC：Mac用のバーチャルPCのCD

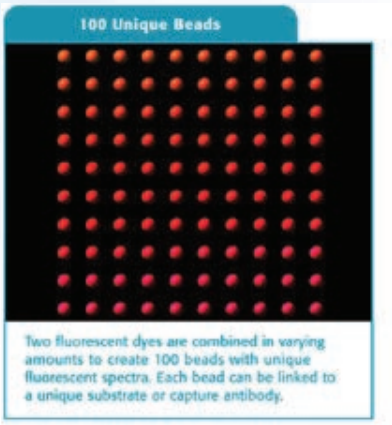
# Beadlyte® マルチプレックス検出システム

## 最大100件の解析を同時に行える多重検出システム！

### Luminexシステムとは

1本のマイクロチューブ内で、最大100件の解析を同時に行うことのできる蛍光マイクロビーズアレイシステムです。

このSuspension Array Technology（SAT）では、マイクロビーズ自体を様々な濃度で組み合わせた2色の蛍光色素で染色し、識別コードとしてあります。このビーズの識別コードを読み取ることで、表面に固定されているプローブを特定することができます。


100 Unique Beads
Two fluorescent dyes are combined in varying amounts to create 100 beads with unique fluorescent spectra. Each bead can be linked to a unique substrate or capture antibody.

### 特長

- ●1度に最大100件の項目を同時に測定できます。
- ●50サンプルの測定ならば96回の測定を1時間で行う高速測定が可能です。
- ●1回の測定で、ビーズ1色につき100-300個程度をカウントしますので、高精度な定量が行えます。
- ●全ての反応が1本のマイクロチューブまたはマイクロタイタープレートの1つのウェルで行えますので、少量のサンプルで実験が行えます。

### Beadlyte：その利点

- ●種交差
  モノクローナル抗体は種交差を除き厳しく選別。
- ●アナライト
  多くのターゲットをご用意。マルチプレックス解析だけでなく、目的に合わせた選択もできます。
- ●カップリング
  ビーズとのカップリング効率は高く、高感度なアッセイが行えます。また、高い再現性に加えロット間の誤差もほとんどありません。
- ●感度
  非常に低い濃度での検出が可能です。少量のサンプルで試験を行うことができます。

Western blot、ELISA等のアッセイと比較して、必要なサンプル量、アッセイの簡便さ、感度、費用の点で非常に優秀です。また、迅速に結果を得ることができ、マルチプレックス解析が行えるという点でも優れています。

**Advantages of Beadlyte® Detection Systems Over Other Methodologies**

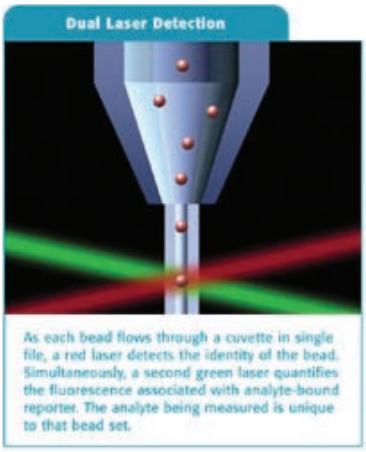
When compared to other assay methodologies, only Beadlyte® can offer ALL of the following:

| Assay | Measures Secreted Protein Levels | Ease of Assay | High Sensitivity | Quick Results | Low Cost | Multiplex Capability |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beadlyte® Multiplex Assays | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Western blot | | | ■ | | ■ | |
| ELISA | ■ | ■ | ■ | | | |
| ELISpot* | ■ | | | | ■ | |
| BioAssays | ■ | | ■ | | ■ | |
| RPA† | | | ■ | | | ■ |
| RT-PCR∞ | | | ■ | | ■ | ■ |

* ELISpot-Enzyme-linked Immunospot
† RPA-Ribonuclease Protection Assay
∞ RT-PCR-Reverse Transcriptase Polymerase Chain reaction

### 実験原理

色毎に別々の物質を固定したビーズを用いて、このビーズのセットとレポーター蛍光物質とサンプルをチューブの中で反応させます。サンプル結合後、Luminexフローサイトメトリーによってビーズを一粒ずつ流しながら、赤色レーザーとAPDセンサーでビーズの直径と色を測定し、緑色レーザーと光電子倍増管で、サンプルの結合量を測定します。


Dual Laser Detection
As each bead flows through a cuvette in single file, a red laser detects the identity of the bead. Simultaneously, a second green laser quantifies the fluorescence associated with analyte-bound reporter. The analyte being measured is unique to that bead set.

### 検出方法

図1に示すように、赤色レーザーを用い633nmで励起を行います。それを657nmと720nmのバンドパスフィルターを通して、分離します。この蛍光強度からビーズの識別を行い、また、散乱光を用いて、ビーズの大きさ（直径）を識別します。

さらに、緑色レーザーを用いて、532nmで励起を行います。この励起により、PE（ピコエリスリン）が励起され、580nmでの蛍光強度を検出することにより、サンプルの結合量を測定することが可能です。

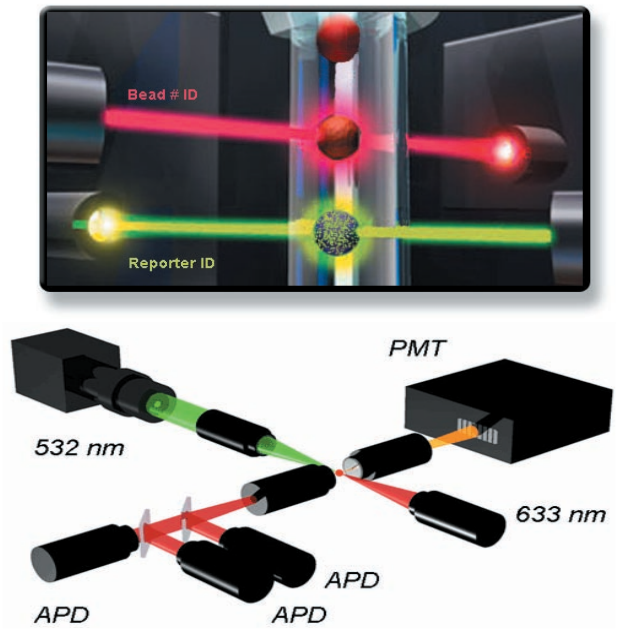



図1 検出原理

## ■Beadlyte®マルチサイトカイン／ケモカイン／成長因子検出システム（Preconfiguredキット）

1～50μgのサンプルサイズから、多数のサイトカインを迅速かつ同時に検出するためのキットです。

### Beadlyte® Human Multi-Cytokine/Growth Factor Detection Systems

［メーカー：UBI］

| 品名<br>測定可能なサイトカイン | 種由来 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beadlyte® Human Multi-Cytokine Detection System 1<br>IL-2、IL-4、TNFα、IFNγ、GM-CSF | | 48-001 | 1キット | ¥ 140,000 | | ㊄ |
| Beadlyte® Human Multi-Cytokine Detection System 2<br>IL-1β、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12（p70）、TNFα | | 48-002 | 1キット | ¥ 170,000 | | ㊄ |
| Beadlyte® Human Multi-Cytokine Detection System 3<br>IL-1β、IL-2、IL-4、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12（p70）、GM-CSF、IFNγ、TNFα | | 48-003 | 1キット | ¥ 278,000 | | ㊄ |
| Beadlyte® Human Multi-Cytokine Detection System 4<br>IL-1β、IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12（p70）、IL-13、IFNγ、MCP-1、MIP-1α、RANTES、TNFα | | 48-008 | 1キット | ¥ 326,000 | | ㊄ |
| Beadlyte® Human 22-Plex Cytokine Detection System<br>IL-1α、IL-1β、IL-2、IL-3、IL-4、IL-5、IL-6、IL-7、IL-8、IL-10、IL-12（p40）、IL-12（p70）、IL-13、IL-15、IP-10、Eotaxin、IFNγ、GM-CSF、MCP-1、MIP-1α、RANTES、TNFα | | 48-011 | 1キット | ご照会 | | ㊄ |
| Beadlyte® Mouse Multi-Cytokine Detection System 1<br>IL-2、IL-4、IL-10、TNFα、IFNγ | | 48-005 | 1キット | ¥ 140,000 | | ㊄ |
| Beadlyte® Mouse Multi-Cytokine Detection System 2<br>IL-1β、IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-10、IL-12（p70）、GM-CSF、IFNγ、TNFα | | 48-004 | 1キット | ¥ 278,000 | | ㊄ |
| Beadlyte® Mouse 21-plex Cytokine Detection System<br>IL-1α、IL-1β、IL-2、IL-3、IL-4、IL-5、IL-6、IL-9、IL-10、IL-12（p40）、IL-12（p70）、IL-13、IL-17、GM-CSF、IFNγ、KC、MCP-1、MIP-1β、RANTES、TNFα、VEGF | | 48-012 | 1キット | ご照会 | | ㊄ |

## ■Beadlyte®サイトカイン／ケモカイン／成長因子Beadmates™用Beadmaster™キット

Beadmates™では、お客様がご希望するターゲットを柔軟にお選びいただけます。Beadmates™（関連商品）には、Luminex® beadに結合した抗体とビオチン標識抗体のペアと必要な試薬類が含まれています。マルチプレックス解析を行う前にまず、下記リストより、タイプにあったBeadmaster™キットをお選びください。

### Beadlyte® Cytokine/Chemokine/Growth Factor Beadmates™

**構成内容**

- Multiplex standard
- Assay buffer
- Stop solution
- Mixing vials
- Streptavidin-Phycoerythrin
- Filter plate
- Serum/Plasma diluent

［メーカー：UBI］

| 品名 | Human用品番 | Mouse用品番 | Rat用品番 | 包装 | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| Beadlyte® Cytokine Beadmaster™ Kit | 48-100 | 48-150 | 48-200 | 1キット | ¥ 50,000 |
| Beadlyte® Human Growth Factor Beadmaster™ Kit | 48-110 | — | — | 1キット | ¥ 46,000 |

### 関連商品　Beadmates™

［メーカー：UBI］

| 品名 | Human用品番 | Mouse用品番 | Rat用品番 |
|---|---|---|---|
| Cytokine/Chemokine Beadmater™ | | | |
| Eotaxin | 46-133 | — | — |
| GM-CSF | 46-130 | 46-180 | 46-230 |
| IFNα2 | 46-127 | — | — |
| IFNγ | 46-131 | 46-181 | 46-231 |
| IL-1α | 46-141 | 46-191 | 46-232 |
| IL-1β | 46-101 | 46-151 | — |
| IL-2 | 46-102 | 46-152 | — |
| IL-3 | 46-103 | 46-153 | — |
| IL-4 | 46-104 | 46-154 | 46-204 |
| IL-5 | 46-105 | 46-155 | 46-205 |
| IL-6 | 46-106 | 46-156 | — |
| IL-7 | 46-107 | — | — |
| IL-8 | 46-108 | — | — |
| IL-10 | 46-110 | 46-160 | — |
| IL-12（p40） | 46-140 | 46-190 | — |
| IL-12（p70） | 46-112 | 46-162 | — |

| 品名 | Human用品番 | Mouse用品番 | Rat用品番 |
|---|---|---|---|
| IL-13 | 46-113 | 46-163 | — |
| IL-15 | 46-115 | — | — |
| IL-17 | — | 46-167 | — |
| IP-10 | 46-139 | — | — |
| KC | — | 46-158 | — |
| MCP-1 | 46-134 | 46-184 | — |
| MIPα | 46-138 | — | — |
| RANTES | 46-135 | 46-185 | — |
| TNFα | 46-132 | 46-182 | — |
| TNFβ | 46-128 | — | — |
| Growth Factor Beadmates™ | | | |
| EGF | 46-144 | — | — |
| FGF-2 | 46-136 | — | — |
| Flt-3 Ligand | 46-145 | — | — |
| PDGF-AA | 46-142 | — | — |
| PDGF-AB/BB | 46-143 | — | — |
| VEGF | 46-146 | — | — |

❶上記Beadmates™は全て、1キット（100アッセイ）¥ 34,000です。

## ■Beadlyte®サイトカイン／ケモカイン／成長因子Flexキット

多数のサイトカインを迅速かつ同時に検出するキットです。ターゲットにするサイトカインは下記の表よりお選びいただけます。

### Human

| 品番 | Beadmate™ | ビーズNo. |
|---|---|---|
| 46-541 | IL-1α | 37 |
| 46-501 | IL-1β | 08 |
| 46-502 | IL-2 | 21 |
| 46-503 | IL-3 | 55 |
| 46-504 | IL-4 | 52 |
| 46-505 | IL-5 | 09 |
| 46-506 | IL-6 | 38 |
| 46-507 | IL-7 | 39 |
| 46-508 | IL-8 | 32 |
| 46-509 | IL-9 | 69 |
| 46-510 | IL-10 | 36 |
| 46-540 | IL-12 (p40) | 57 |
| 46-512 | IL-12 (p70) | 50 |
| 46-513 | IL-13 | 20 |
| 46-515 | IL-15 | 56 |
| 46-528 | TNFβ | 13 |

| 品番 | Beadmate™ | ビーズNo. |
|---|---|---|
| 46-530 | GM-CSF | 54 |
| 46-531 | IFNγ | 34 |
| 46-527 | IFN2 | 43 |
| 46-532 | TNFα | 06 |
| 46-533 | Eotaxin | 17 |
| 46-534 | MCP-1 | 22 |
| 46-535 | RANTES | 18 |
| 46-538 | MIP-1α | 51 |
| 46-539 | IP-10 | 53 |
| 46-536 | FGF-2 | 10 |
| 46-537 | MIP-1β | 59 |
| 46-544 | EGF | 44 |
| 46-542 | PDGF-AA | 46 |
| 46-543 | PDGF-BB | 47 |
| 46-545 | FLT3-lig | 45 |
| 46-546 | VEGF | 33 |

### Mouse

| 品番 | Beadmate™ | ビーズNo. |
|---|---|---|
| 46-591 | IL-1a | 37 |
| 46-551 | IL-1b | 08 |
| 46-552 | IL-2 | 21 |
| 46-553 | IL-3 | 55 |
| 46-554 | IL-4 | 52 |
| 46-555 | IL-5 | 09 |
| 46-556 | IL-6 | 38 |
| 46-558 | KC | 32 |
| 46-560 | IL-10 | 36 |
| 46-590 | IL-12 (p40) | 57 |
| 46-562 | IL-12 (p70) | 50 |
| 46-563 | IL-13 | 20 |
| 46-567 | IL-17 | 42 |
| 46-580 | GM-CSF | 54 |
| 46-581 | IFNg | 34 |
| 46-582 | TNFa | 06 |
| 46-585 | RANTES | 18 |
| 46-584 | MCP-1 | 22 |

[メーカー：UBI]

| 品名 | Human用品番 | Mouse用品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beadlyte® Multi-Cytokine 4-Plex Flex Kit | 48-504 | 48-554 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 5-Plex Flex Kit | 48-505 | 48-555 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 6-Plex Flex Kit | 48-506 | 48-556 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 7-Plex Flex Kit | 48-507 | 48-557 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 8-Plex Flex Kit | 48-508 | 48-558 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 9-Plex Flex Kit | 48-509 | 48-559 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 10-Plex Flex Kit | 48-510 | 48-560 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 11-Plex Flex Kit | 48-511 | 48-561 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 12-Plex Flex Kit | 48-512 | 48-562 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 13-Plex Flex Kit | 48-513 | 48-563 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 14-Plex Flex Kit | 48-514 | 48-564 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |
| Beadlyte® Multi-Cytokine 15-Plex Flex Kit | 48-515 | 48-565 | 500アッセイ | ご照会 | | 冷 |

## ■Beadlyte® Human TGF検出システム

[メーカー：UBI]

| 品名 | 種由来 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beadlyte® TGF-β1 Detection System | | 46-071 | 100アッセイ | ¥ 78,000 | | 冷 |
| Beadlyte® TGF-β2 Detection System | | 46-072 | 100アッセイ | ¥ 78,000 | | 冷 |
| Beadlyte® TGF-β3 Detection System | | 46-073 | 100アッセイ | ¥ 78,000 | | 冷 |
| Beadlyte® TGF-β1、β2、β3 Detection System | | 48-015 | 100アッセイ | ¥ 192,000 | | 冷 |

## ■Beadlyte®細胞シグナルBeadmates™

### リン酸化レセプターチロシンキナーゼBeadmates™

[メーカー：UBI]

| 品名 | 適用種 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Phospho-EGF Receptor | Human | 46-603 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-c-Kit | Human | 46-619 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-PDGF Receptor α | Human | 46-614 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-PDGF Receptor β | Human | 46-615 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |

### トータルレセプターチロシンキナーゼBeadmates™

[メーカー：UBI]

| 品名 | 適用種 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Total EGF Receptor | Human | 46-606 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Total c-Kit | Human | 46-620 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |

### リン酸化プロテインBeadmates™

[メーカー：UBI]

| 品名 | 適用種 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Phospho-AKT1/PKBα (S473) | Human | 46-601 | 1キット | ¥ 54,000 | | 冷 |
| Phospho-CREB (Ser133) | Human | 46-631 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-ERK/MAP Kinase 1/2 (T185/Y187) | Human | 46-602 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-HSP27 (Ser78) | Human | 46-607 | 1キット | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Phospho-IRS1 | Human | 46-627 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-p38 MAP Kinase (Thr180/Tyr182) | Human | 46-610 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-p70 S6 Kinase (Thr412) | Human | 46-629 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-Rsk1 (Ser380) | Human | 46-611 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-JNK/SAPK1 (Thr183/Tyr185) | Human | 46-613 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-Lck | Human | 46-616 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-Jun (Ser73) | Human | 46-622 | 1キット | ¥ 58,000 | | 冷 |
| Phospho-STAT3 (Tyr705 ) | Human | 46-623 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-STAT3 (Ser727) | Human | 46-624 | 1キット | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Phospho-STAT5A/B (Tyr694/699) | Human | 46-641 | 100アッセイ | ¥ 50,000 | | 冷 |

### トータルプロテインBeadmates™

[メーカー：UBI]

| 品名 | 適用種 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Total Akt/PKBα | Human | 46-605 | 1キット | ￥52,000 | | ㊄ |
| Total CREB | Human | 46-632 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total-Erk/MAP Kinase 1/2 | Human | 46-609 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total HSP27 | Human | 46-608 | 1キット | ￥52,000 | | ㊄ |
| Total IRS1 | Human | 46-628 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total p38 MAP Kinase | Human | 46-612 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total p70 S6 Kinase | Human | 46-630 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total Lck | Human | 46-617 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total JNK/SAPK1 MAP Kinase | Human | 46-618 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Total STAT3 | Human | 46-625 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |

### アポトーシスマーカーBeadmates™

[メーカー：UBI]

| 品名 | 適用種 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Active β-Catenin | Human | 46-626 | 1キット | ￥50,000 | | ㊄ |
| Active Caspase 3 | Human | 46-604 | 1キット | ￥52,000 | | ㊄ |

### Beadlyte® Kinase Activity Assay Kit

[メーカー：UBI]

| 品名 | 適用種 | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beadlyte® Multi-Kinase Selectivity Panel 2 | Human | 48-701 | 96アッセイ | ￥158,000 | | ㊆㊆ |

サイトカインアレイ

# Luminex® 蛍光マイクロビーズアレイシステム

関連商品

## 1本のマイクロチューブ内で最大100件の項目を同時に測定！

### 使用目的

Luminex®システムは、1本のマイクロチューブ内で最大100件の解析を同時に行える、蛍光マイクロビーズアレイシステムです。

このSuspension Array Technology（SAT）では、マイクロビーズ自体を2色の異なる蛍光色素を用いて、その混合比を変えることで、それぞれのビーズに識別コードを設けています。このビーズの識別コードを読み取ることで、表面に固定されているプローブを特定することができます。

### 特長

●最大100件の解析を同時に行うことができます
　最大100種類のビーズが調製されているため、個々のビーズに各解析ターゲットと結合する物質（プローブ）を固定させることにより、少量のサンプルからでも同時に100件の解析が可能です。

●実験精度が向上します
　1サンプル、ビーズ1色につき100～300程度をカウントし、レポーター蛍光強度の中央値（MFI）を決定することにより、高精度の定量が可能となります。

●少量のサンプルで実験が可能です
　最大100件が1本のマイクロチューブもしくはマイクロタイタープレートの1ウェル中で同時に行うので、少量のサンプルで実験が可能です。

●高速測定が可能です
　Luminex®システムはフローサイトメトリー技術の特長を取り入れており、高速解析が可能です。例えば50サンプルの測定には、96検体の測定を30分から1時間で行うことが可能です。

### 構成内容

●Luminex®100™システム本体
●Luminex®XYプラットフォーム
●Sheathデリバリーシステム
●解析ソフトウェア
●付属PC
●バーコードリーダー

Luminex®100™ ISシステム

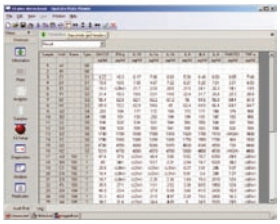
Luminex®100™
フローサイトメトリー機構と検出用光学機構が組み込まれたLuminex®システムの分析装置本体です。

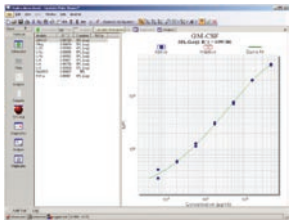
Luminex® XYP™
96ウェルマイクロタイタープレート専用のオートサンプラーです。1ウェルあたり最大100アッセイが行えますので、この装置により最大9,600アッセイ分の処理が自動で行えます。

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| Luminex® 100™ IS System | UBI | 40-003 | 1システム | ご照会 |

### ●関連商品

Luminex®100 ビーズアレイプラットフォームによって測定したMFI（Median Fluorescence Intensity）データの標準化、分析、サマライズするために特化した専用ソフトです。





| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| Bead View™ Multiplex Data Analysis Softuare | UBI | 40-250 | 1システム | ご照会 |

# LINCO plex™

## 多検体同時検出と同時測定用キット

### 使用目的

LINCO plex™キットは、Luminex®100™システムを用いて、様々なタンパク質を同時に測定できるキットです。各キットには抗体を固定化したビーズや検出用抗体の他、バッファー類やプレート等、必要なもの全てが含まれています。研究ターゲットにより、パネルをご選択していただき、お好みの組み合わせ（種類・数）をお選びいただけます。LINCOplexキットはxMAP™技術とLuminex®用に設計されています。

### 構成内容

- ●キャプチャー抗体を固定化したミクロスフィア
- ●検出用抗体
- ●ビーズ希釈液
- ●マトリックス液
- ●洗浄バッファー
- ●Mixing bottle
- ●標準試薬
- ●品質コントロール
- ●ストレプトアビジン-PE
- ●アッセイバッファー
- ●プロトコール
- ●96穴マイクロタイターフィルタープレートおよびシーラー

**Endocrine**

**Human Adippokine**
Panel A:
Adiponectin
PAI-1 (total)
PAI-1 (active)
Resistin
Panel B:
IL-6
Insulin
Leptin
MCP-1
TNF-α
IL-1β
IL-8
HGF
NGF

**Human Adippokine**
Adiponectin
IL-6
Leptin
MCP-1
PAI-1 (total)
PAI-1 (active)
Resistin
TNF-α
IL-1β
IL-8
HGF
NGF

**Mouse Adippokine**
IL-6
Insulin
Leptin
MCP-1
PAI-1 (total)
Resistin
TNF-α

**Mouse Adippocyte**
Adiponectin
IL-6
Leptin
MCP-1
PAI-1 (total)
Resistin
TNF-α

**Human Endocrine**
Amylin (total)
Amylin(active)
C-Peptide
GLP-1(active)
Glucagon
Insulin
Leptin

**Human Pituitary**
GH
FSH
Prolactin
LH
TSH
ACTH

**Rat Adippokine**
IL-1β
IL-6
Insulin
Leptin
MCP-1
PAI-1 (active)
PAI-1 (total)
TNF-α

**Rat Adippocyte**
IL-1β
IL-6
Leptin
MCP-1
PAI-1 (active)
PAI-1 (total)
TNF-α

**Rat Endocrine**
Amylin(active)
GLP-1(active)
Glucagon
Insulin
Leptin

**Mouse Endocrine**
Amylin(active)
GLP-1(active)
Glucagon
Insulin
Leptin

**Cardiovascular Disease**

**Human CVD1**
Adiponectin
MMP-9
MPO
PAI-1 (total)
sE-selectin
sICAM-1
sVCAM-1

**Human CVD2**
(Active Phase Proteins)
CRP
Fibrinogen
Haptoglobin
Serum Amyloid A
Serum Amyloid P

**Human CVD3**
IFNγ
IL-1β
IL-6
IL-8
IL-10
MCP-1
NT-proBNP
TNF-α
VEGF

**Human Apolipoproteins**
Apo AI
Apo AII
Apo B
Apo CII
Apo CIII
Apo E

**Mouse CVD1**
sVCAM-1
sICAM-1
sE-selectin
MMP-9
PAI-1 (total)
CRP

**Mouse CVD2**
Apo A1
Apo E
Fibrinogen
Adiponectin

**Additional Panels**

**Human Sepsis / Apoptosis**
MIF
PAI-1(total)
sVCAM-1
sICAM-1
sFasL
sFas

**Human Skin**
Cortisol
Fibronectin
Involuctin
Keratin-6
Keratin-1,10,11

**Cytokine / Chemokine**

**Human**
IL-1α
IL-1β
IL-1ra
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-7
IL-8
IL-10
IL-12 (p70)
IL-13
IL-15
IL-17
Eotaxin
G-CSF
GM-CSF
IFNγ
IP-10
MCP-1
MIP-1α
RANTES
TNF-α

**Mouse**
IL-1α
IL-1β
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-7
IL-9
IL-10
IL-12 (p70)
IL-13
IL-15
IL-17
G-CSF
GM-CSF
IFNγ
IP-10
MCP-1
MIP-1α
RANTES
TNF-α

**Rat**
IL-1α
IL-1β
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-9
IL-10
IL-12 (p70)
IL-13
IL-17
IL-18
Eotaxin
G-CSF
GM-CSF
GRO/KC
IFNγ
IP-10
Leptin
MCP-1
MIP-1α
RANTES
TNF-α

各キット、お好みの組み合わせを選択してください。

### Endcrine

[メーカー：LIC]

| 品名 | 品番 | 希望販売価格 |
|---|---|---|
| Human Serum Adipokine Panel A | HADK1-61K-A03 | ¥ 168,000 |
| Human Serum Adipokine Panel B | HADK2-61K-B03 | ¥ 168,000 |
| Human Adipocyte Panel | HADCYT-61K-03 | ¥ 168,000 |
| Human Pituitary Panel | HPT-66K-03 | ¥ 144,000 |
| Human Endocrine Panel | HENDO-65K-03 | ¥ 144,000 |
| Mouse Serum Adipokine Panel | MADPK-71K-03 | ¥ 168,000 |
| Mouse Adipocyte Panel | MADPCYT-72K-03 | ¥ 168,000 |
| Rat Serum Adipokine Panel | RADPK-81K-03 | ¥ 168,000 |
| Rat Adipocyte Panel | RADPCYT-82K-03 | ¥ 168,000 |
| Mouse Endocrine Panel | MENDO-75K-03 | ¥ 144,000 |
| Rat Endocrine Panel | RENDO-85K-03 | ¥ 144,000 |

### Cardiovascular Disease

[メーカー：LIC]

| 品名 | 品番 | 希望販売価格 |
|---|---|---|
| Human CVD Biomarker Panel 1 | HCVD1-67AK-03 | ¥ 168,000 |
| Human CVD Biomarker Panel 2 | HCVD2-67BK-03 | ¥ 168,000 |
| Human CVD Biomarker Panel 3 | HCVD3-67CK-03 | ¥ 168,000 |

### Human Apolipoprotein

[メーカー：LIC]

| 品名 | 品番 | 希望販売価格 |
|---|---|---|
| Hunan Apolipoprotein Panel | APO-62K-03 | ¥ 168,000 |

### Additional Panels

[メーカー：LIC]

| 品名 | 品番 | 希望販売価格 |
|---|---|---|
| Human Skin Panel | SKIN-50K-03 | ¥ 192,000 |
| Human Sepsis / Apoptosis Panel | HSEP-63K-03 | ¥ 168,000 |

### Cytokines/Chemokines

[メーカー：LIC]

| 品名 | 品番 | 希望販売価格 |
|---|---|---|
| Human Cytokine Panel | HCYTO-60K-03 | ¥ 144,000 |
| Mouse Cytokine Panel | MCYTO-70K-03 | ¥ 144,000 |
| Rat Cytokine Panel | RCYTO-80K-03 | ¥ 144,000 |

＊注 商品リストはすべて3つのtargetを選択した場合の価格になっております。最小で1targetから最大23targetまで選択可能です。
各target数の品番は各キットの末尾品番03にtarget数を入れてください。各target数の価格は下記の表をご参照ください。

| 3targetで¥144,000のキットの場合 | |
|---|---|
| ¥ 96,000（1target） | ¥ 120,000（2target） |
| ¥ 174,000（4target） | ¥ 204,000（5target） |
| ¥ 234,000（6target） | ¥ 264,000（7target） |
| ¥ 288,000（8target） | ¥ 312,000（9target） |
| ¥ 336,000（10target） | ¥ 360,000（11target） |
| ¥ 384,000（12target） | ¥ 408,000（13target） |
| ¥ 432,000（14target） | ¥ 456,000（15target） |
| ¥ 480,000（16target） | ¥ 504,000（17target） |
| ¥ 528,000（18target） | ¥ 552,000（19target） |
| ¥ 576,000（20target） | ¥ 600,000（21target） |
| ¥ 624,000（22target） | ¥ 648,000（23target） |

| 3targetで¥ 168,000のキットの場合 | |
|---|---|
| ¥ 96,000（1target） | ¥ 132,000（2target） |
| ¥ 204,000（4target） | ¥ 240,000（5target） |
| ¥ 276,000（6target） | ¥ 312,000（7target） |
| ¥ 336,000（8target） | ¥ 360,000（9target） |

| 3targetで¥ 192,000のキットの場合 | |
|---|---|
| ¥ 96,000（1target） | ¥ 144,000（2target） |
| ¥ 222,000（4target） | ¥ 252,000（5target） |

targetにつきましては、注文時に各panelの中からお選びください。

# Fluorokine® MAP

## 使用目的

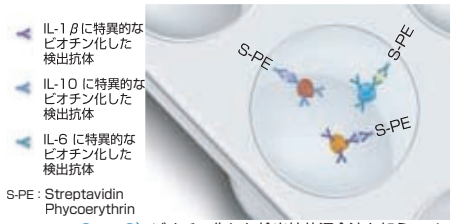
Fluorokine® MultiAnalyte Profiling（MAP）キットは、Luminex® 100™システムを用いて、一つのサンプルに存在する様々なタンパク質レベルを測定するためのキットです。50μℓの血清、血漿及び培養上清などから、様々なサイトカインを同時に検出することが可能です。

## 測定方法

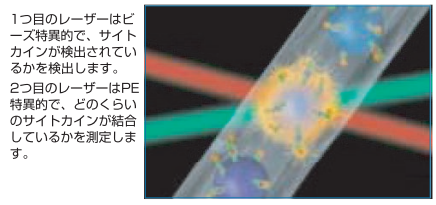
Human Fluorokine MAP cytokine panelからIL-1β、IL-10およびIL-6を使用。※このアッセイは3サイトカイン以上も可能です。

Step 1）フィルタ底ぶたプレートの各wellに50μℓの希釈した微粒子混合液を加える。

Step 2）50μℓのスタンダードカクテルまたはサンプルを各wellに加える。室温で振盪しながらインキュベーションする。マイクロプレートのwellを洗浄し、液体を吸引で除去する。




Step 3）ビオチン化した検出抗体混合液を加え、インキュベーションし、洗浄する。streptavidin-PEを加え、インキュベーションし、洗浄する。




Step 4）微粒子を再懸濁し、Luminex 100の上にプレートをセットし、解析します。

### Human Cytokine Panel A

［メーカー：RSD］

| 品名 | 品番 | 希望販売価格/1キット |
|---|---|---|
| Fluorokine MAP Base Kit | LUH000 | ¥ 41,000 |
| IL-1α | LUH200 | ¥ 32,000 |
| IL-1β、2nd Generation | LUH201 | ¥ 32,000 |
| IL-2、2nd Generation | LUH202 | ¥ 32,000 |
| IL-4、2nd Generation | LUH204 | ¥ 32,000 |
| IL-5 | LUH205 | ¥ 32,000 |
| IL-6、2nd Generation | LUH206 | ¥ 32,000 |
| IL-8、2nd Generation | LUH208 | ¥ 32,000 |
| TNH-α、2nd Generation | LUH210 | ¥ 32,000 |
| G-CSF、2nd Generation | LUH214 | ¥ 35,000 |
| GM-CSF、2nd Generation | LUH215B | ¥ 32,000 |
| IL-10、2nd Generation | LUH217 | ¥ 32,000 |
| FGF basic、2nd Generation | LUH233 | ¥ 32,000 |
| ENA-78 | LUH254 | ¥ 32,000 |
| MIP-1α | LUH270 | ¥ 32,000 |
| MIP-1β | LUH271 | ¥ 32,000 |
| RANTES | LUH278 | ¥ 32,000 |
| MCP-1 | LUH279 | ¥ 32,000 |
| IL-1ra | LUH280 | ¥ 32,000 |
| IFN-γ、2nd Generation | LUH285 | ¥ 32,000 |
| Thrombopoietin | LUH288 | ¥ 32,000 |
| VEGF、2nd Generation | LUH293 | ¥ 32,000 |
| IL-17 | LUH317 | ¥ 32,000 |

### Human Cytokine Panel B

［メーカー：RSD］

| 品名 | 品番 | 希望販売価格/1キット |
|---|---|---|
| Fluorokine MAP Base Kit | LUB000 | ¥ 44,000 |
| CD40L | LUB201 | ¥ 35,000 |
| IL-13 | LUB213 | ¥ 35,000 |
| IL-12 p70 | LUB219 | ¥ 35,000 |
| EGF | LUB236 | ¥ 35,000 |
| CXCL10/IP-10 | LUB266 | ¥ 35,000 |
| HGF | LUB294 | ¥ 35,000 |
| CCL11/Eotaxin | LUB320 | ¥ 35,000 |
| Leptin | LUB398 | ¥ 35,000 |
| CXCL11/I-TAC | LUB672 | ¥ 35,000 |

### Human MMP Panel

［メーカー：RSD］

| 品名 | 品番 | 希望販売価格/1キット |
|---|---|---|
| Fluorokine MAP Base Kit | LMP000 | ¥ 44,000 |
| MMP-13 | LMP511 | ¥ 35,000 |
| MMP-3 | LMP513 | ¥ 35,000 |
| MMP-1 | LMP901 | ¥ 35,000 |
| MMP-2 | LMP902 | ¥ 35,000 |
| MMP-7 | LMP907 | ¥ 35,000 |
| MMP-8 | LMP908 | ¥ 35,000 |
| MMP-9 | LMP911 | ¥ 35,000 |
| MMP-12 | LMP919 | ¥ 35,000 |

### Mouse Cytokine

［メーカー：RSD］

| 品名 | 品番 | 希望販売価格/1キット |
|---|---|---|
| Fluorokine MAP Base Kit | LUM000 | ¥ 41,000 |
| Resistin | LUM1069 | ¥ 35,000 |
| Adiponectin | LUM1119 | ¥ 35,000 |
| IL-1β/IL-1F2 | LUM401 | ¥ 32,000 |
| IL-2 | LUM402 | ¥ 32,000 |
| IL-4 | LUM404 | ¥ 32,000 |
| IL-5 | LUM405 | ¥ 32,000 |
| IL-6 | LUM406 | ¥ 32,000 |
| TNF-α/TNFSF1A | LUM410 | ¥ 32,000 |
| IL-13 | LUM413 | ¥ 32,000 |
| GM-CSF | LUM415 | ¥ 32,000 |
| IL-10 | LUM417 | ¥ 32,000 |
| IL-12 p70 | LUM419 | ¥ 32,000 |
| IL-17 | LUM421 | ¥ 35,000 |
| MIP-2 | LUM452 | ¥ 32,000 |
| KC | LUM453 | ¥ 32,000 |
| JE/CCL2 | LUM479 | ¥ 32,000 |
| IFN-γ | LUM485 | ¥ 32,000 |
| VEGF | LUM493 | ¥ 32,000 |
| Leptin | LUM498 | ¥ 35,000 |

必要なバッファー類やプレートが含まれたベースキット（品番：xxx000）と併せてご利用ください。

# 受託サービス Cytokine Profiler™

## 正確で迅速なカスタムサービスをご提供します！

### 使用目的

サイトカインやケモカインのアッセイは、感染にともなう炎症、自己免疫疾患病などの創薬研究に有効なツールです。これらサイトカインの受容体の中には、チロシンキナーゼ型受容体やセリン/スレオニンキナーゼ型受容体などが存在し、これらのシグナル伝達をつかさどるサイトカインやケモカインと疾病との機構解明は、新薬開発に密接に関与していると言えます。現在まで、これらのアッセイにはELISAや細胞を用いた測定法が行われてきました。Upstate社では、Luminex multiplexの技術を用いた測定系のカスタムサービスをご用意しました。

これによって、機器をお持ちでない方も高感度なスクリーニングを行うことが可能となり、正確な測定結果を短期間で得ることが出来ます。

### 特長

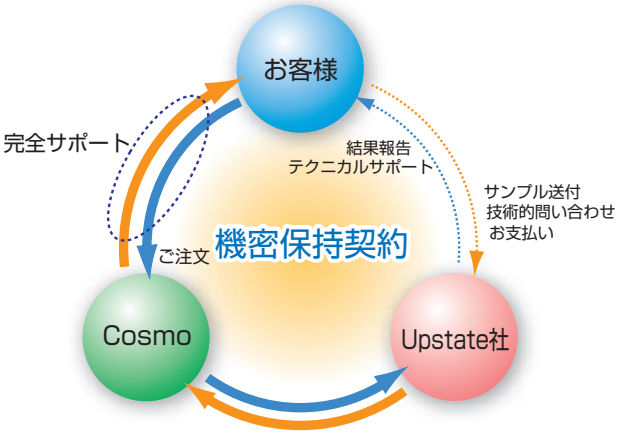
- ●少量のサンプルで検出が可能
- ●高感度、高い特異性での測定
- ●広いダイナミックレンジ（8～2500pg/mℓ）
- ●装置の有無に依存しない（経済的）

### 原理

Cytokine Profiler™ testing serviceはLuminex multiplexの技術を応用したサイトカイン/ケモカインアッセイサービスです。それぞれの抗体を結合させたマイクロビーズと二次抗体を用いてサンドイッチイムノアッセイで抗原を検出します。感度はELISAと同程度ですが、洗浄ステップの手間がなく、微量サンプルで迅速に結果が得られます。ターゲットを自由に選択できるため、広範囲のスクリーニングだけでなく、対象を絞り込んだアッセイを行うことも可能です。

試験可能なターゲット（抗原）については、表1をご覧ください。

＊実験期間：2週間




### ターゲットリスト

| | | Human | Mouse | Rat |
|---|---|---|---|---|
| Cytokine/ Chemokine | IL-1α | ○ | ○ | |
| | IL-1β | ○ | ○ | |
| | IL-2 | ○ | ○ | |
| | IL-3 | ○ | ○ | |
| | IL-4 | ○ | ○ | ○ |
| | IL-5 | ○ | ○ | ○ |
| | IL-6 | ○ | ○ | |
| | IL-7 | ○ | | |
| | IL-8 | ○ | | |
| | IL-9 | ○ | | |
| | IL-10 | ○ | ○ | |
| | IL-12 (p40) | ○ | ○ | |
| | IL-12 (p70) | ○ | ○ | |
| | IL-13 | ○ | ○ | |
| | IL-15 | ○ | | |
| | IL-17 | | ○ | |
| | Eotaxin | ○ | | |
| | GM-SCF | ○ | ○ | ○ |
| | IFNα2 | ○ | | |
| | IFNγ | ○ | ○ | ○ |
| | IP-10 | ○ | | |
| | KC | | ○ | |
| | TNFα | | ○ | ○ |
| | MCP-1 | | ○ | |
| | RANTES | | ○ | |
| Growth Factors | EGF | ○ | | |
| | FGF-2 | ○ | | |
| | FLT-3 ligand | ○ | | |
| | PDGF-AA | ○ | | |
| | PDGF-AB-BB | ○ | | |
| | VEGF | ○ | | |
| | TGFβ1 | ○ | | |
| | TGFβ2 | ○ | | |
| | TGFβ3 | ○ | | |

**コスモ・バイオにお任せください！**

*迅速に柔軟なサービスで*
*お客様を完全にサポートいたします。*

契約までの手続き　お見積り　メーカーとのやりとり

製品情報部　創薬支援グループまで、お問い合わせ下さい。
TEL：(03) 5632-9616　FAX：(03) 5632-9614
E-mail：dds_info@cosmobio.co.jp

# ELISpot

Enzyme-Linked ImmunoSpot assay

ELISpot

# ELISpotアッセイ

## ELISAより20～200倍高感度です！

### 背景

Enzyme-Linked ImmunoSpot assay（ELISpot）は、単一細胞レベルで分泌されたサイトカインの検出ができる捕獲免疫測定法です[1]。従来のELISAと多くの点で類似しており、ELISpotアッセイでは、測定対象が溶液ではなく細胞である点がELISAとは異なります。細胞を、特異的な抗体でコートした表面上で培養し、細胞を除去した後に分泌された分子をELISA法により測定します。誘発する基質を利用することによって、産生細胞が位置していた場所にスポットが形成されます。このように、溶液中の特定の物質濃度を定量する代わりに、ELISpotでは分泌細胞の数を測定することができます。ELISpotアッセイは、RT-PCRと同様の感度を持ち、測定対象にもよりますが、細胞から分泌されるサイトカイン初期段階で測定できるため、ELISAよりも20～200倍くらい高感度です。

従って、特定の免疫応答で定期的に見られるような少ない活性細胞数を研究するときにELISpotは特に役立つアッセイ方法です。

参考文献：

1）Czerkinsky C, *et al.* Reverse ELISpot assay for clonal analyses of cytokine production. I. Enumeration of gamma-interferon-secreting cells. J. Immunol. Methods 110：20, 1988.

### 構成内容

■RSD社
- ●抗体固相済み96ウェルプレート　●ビオチン標識抗体
- ●ストレプトアビジン-ALP　●希釈液
- ●洗浄液　●発色基質（BCIP/NBT）
- ●コントロール用抗原

■ERC社
- ●固相用抗体　●ビオチン標識抗体
- ●ストレプトアビジン-ALP　●BSA
- ●スキムミルク　●発色基質（BCIP/NBT）
- ●PVDFプレート

■MAB社

■末尾品番HまたはAの商品
- ●固相用抗体　●ビオチン標識抗体
- ●ストレプトアビジン-HRP or ストレプトアビジン-ALP

※発色基質は含まれていません。
※PVDFプレートは別売です。
推奨：ミリポア社マルチスクリーン（品番：MAIPS4510）

■末尾品番PLUSの商品
- ●固相用抗体　●ビオチン標識抗体
- ●ストレプトアビジン-HRP or ストレプトアビジン-ALP
- ●発色基質（BCIP/NBT）　●PVDFプレート

■末尾品番APTまたはAPWの商品
- ●抗体固相済み96ウェルプレート
  透明プレート（品番末尾：APT）
  or 白色プレート（品番末尾：APW）
- ●ストレプトアビジン-ALP　●発色基質（BCIP/NBT）

■末尾品番HPTまたはHPWの商品
- ●抗体固相済み96ウェルプレート
  透明プレート（品番末尾：HPT）
  or 白色プレート（品番末尾：HPW）
- ●ストレプトアビジン-HRP　●発色基質（TMB）

■BEN社
- ●固相用抗体　●ビオチン標識抗体
- ●ストレプトアビジン-ALP

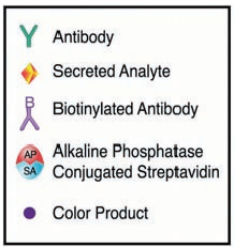
※発色基質は含まれていません。
※PVDFプレートは別売です。
推奨：ミリポア社マルチスクリーン（品番#MAIPS4510）

### 適用

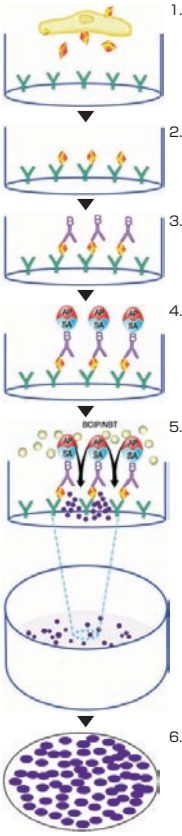
ELISpot技術は、自己免疫疾患や腫瘍、アレルギー、感染症をはじめとする様々な疾患における特異的な免疫応答の広範に研究応用されています。細胞毒性T細胞（CTL）活性の相関でCD8$^+$T細胞によって産生されたIFNγの検出にすぐれた成果をあげています。
- ●Th1/Th2応答の特長づけ　●癌
- ●エピトープマッピング　●自己免疫疾患
- ●ワクチン開発　●移植
- ●感染症

### 測定原理

特定の免疫応答解析の用いられる場合には、ELISpotは、適当な抗原を作用させ、T細胞が活性段階のあるステップにサイトカインを産生しはじめることを利用しています。



凡例




プレートに固相用抗体を添加（抗体固相済みプレートでない場合に実施）
96穴PVDFプレートをアフィニティーの高い抗体でコートします。

1. 細胞サンプルと抗原を添加し、インキュベーション
末梢血から単核細胞を分離します。応答する細胞の割合を予測して、最大25,000個の細胞を各ウェルに加えます。抗原を培地中に加え、細胞を適当な時間（6～48時間）インキュベーションします。この間に、刺激された細胞中にサイトカインの放出が起こります。ポジティブコントロールとして、細胞をポリクローナルアクティベーター（例：PHA）で刺激します。

2. 洗浄（細胞の除去）
インキュベーション後、洗浄操作により細胞を除きます。

3. ビオチン標識抗体の添加

4. ストレプトアビジン-酵素（ALPもしくはHRP）標識
洗浄後、ストレプトアビジン-酵素を加えます。

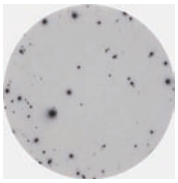
5. 発色基質（BCIP/NBT）の添加

6. 発色→検出
活性化した細胞の場所にダークスポットが現れます。
このスポットを顕微鏡下もしくはイメージ解析システムによりカウントします。
スポットの数とウェルに加えた細胞の数を比較することにより、応答する細胞の割合が分かります。

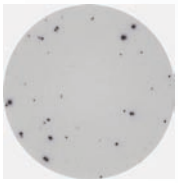
## 測定例

測定例1：ヒト末梢血液単核細胞（PBMC）によるIFN-γの産生

非刺激（250.000細胞）



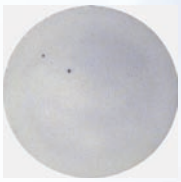
精製タンパク質誘導体（10μg/mℓ）
刺激（250.000細胞）



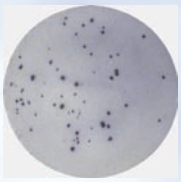
破傷風毒素（10μg/mℓ）
刺激（250.000細胞）

| 反応条件 | |
|---|---|
| インキュベーション時間 | 16時間 |
| 固相化抗体 | 1-D1K |
| 検出抗体 | 7-B6-1（ビオチン標識） |
| 酵素 | ストレプトアビジン-ALP |
| 基質 | BCIP/NBTplus |

測定例2：ヒト末梢血液単核細胞（PBMC）によるIL-4の産生



非刺激（250.000細胞）



ニッケル刺激（250.000細胞）

| 反応条件 | |
|---|---|
| インキュベーション時間 | 40時間 |
| 固相化抗体 | IL4-Ⅰ |
| 検出抗体 | IL4-Ⅱ（ビオチン標識） |
| 酵素 | ストレプトアビジン-ALP |
| 基質 | BCIP/NBTplus |

### シングルカラーELISpotキット

構成内容は、前ページをご覧ください。

| 測定項目 | 適用動物 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GM-CSF | Human | RSD | EL215 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| GM-CSF | Human | MAB | 3480-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| GM-CSF | Human | MAB | 3480-2H | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| GM-CSF | Human | MAB | 3480-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| GM-CSF | Human | MAB | 3480-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| GM-CSF | Mouse | RSD | EL415 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| GM-CSF | Feline | RSD | EL987 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| Granzyme B | Human | ERC | DSH131-5ST | 5×96ウェル | ￥216,500 | | 冷 |
| Granzyme B | Human | ERC | DSH131-10ST | 10×96ウェル | ￥348,000 | | 冷 |
| Granzyme B | Human | MAB | 3485-2A | 4×96ウェル | ￥111,000 | | 冷 |
| Granzyme B | Human | MAB | 3485-2H | 4×96ウェル | ￥111,000 | | 冷 |
| Granzyme B | Human | MAB | 3485-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥140,000 | | 冷 |
| Granzyme B | Human | MAB | 3485-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥140,000 | | 冷 |
| Granzyme B | Mouse | RSD | EL1865 | 96ウェル | ￥89,000 | | 冷 |
| IFN-α | Human | MAB | 3423-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IFN-α | Human | MAB | 3423-2H | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IFN-α | Human | MAB | 3423-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IFN-α | Human | MAB | 3423-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | RSD | EL285 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | ERC | DSH051-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | MAB | 3420-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | MAB | 3420-2H | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | MAB | 3420-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | MAB | 3420-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | MAB | 3420-2APT-2 | 2×96ウェル | ￥86,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | MAB | 3420-2APW-2 | 2×96ウェル | ￥86,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Human | BEN | BMS228ES | 4×96ウェル | ￥85,000 | | 凍 |
| IFN-γ | Monkey | MAB | 3420M-2A | 4×96ウェル | ￥111,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Monkey | MAB | 3420M-2H | 4×96ウェル | ￥111,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Monkey | MAB | 3420M-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥140,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Monkey | MAB | 3420M-2APT-2 | 4×96ウェル | ￥93,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Monkey | MAB | 3420M-2APW-2 | 4×96ウェル | ￥93,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Primates | RSD | EL961 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | RSD | EL485 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| CD4+/IFN-γ | Mouse | RSD | EL2019 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | ERC | DSM031-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-2H | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-4APT-4 | 4×96ウェル | ￥158,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-4APW-4 | 4×96ウェル | ￥158,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-4HPT-4 | 4×96ウェル | ￥158,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Mouse | MAB | 3321-4HPW-4 | 4×96ウェル | ￥158,000 | | 冷 |

| 測定項目 | 適用動物 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IFN-γ | Rat | RSD | EL585 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Rat | MAB | 3220-2A | 4×96ウェル | ￥105,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Rat | MAB | 3220-2H | 4×96ウェル | ￥105,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Rat | MAB | 3220-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥132,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Rat | MAB | 3220-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥132,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Rat | ERC | DSR011-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Bovine | MAB | 3115-2A | 1キット | ￥85,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Bovine | MAB | 3115-2H | 4×96ウェル | ￥85,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Bovine | MAB | 3115-2AW-PLUS | 1キット | ￥106,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Bovine | MAB | 3115-2HW-PLUS | 1キット | ￥106,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Porcine | RSD | EL985 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Canine | RSD | EL781 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IFN-γ | Feline | RSD | EL764 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-1β | Human | RSD | EL201 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-1β | Porcine | RSD | EL681 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-1β | Human | ERC | DSH101-1ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IL-2 | Human | RSD | EL202 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-2 | Human | ERC | DSH001-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IL-2 | Human | MAB | 3440-2A | 4×96ウェル | ￥111,000 | | 冷 |
| IL-2 | Human | MAB | 3440-2H | 4×96ウェル | ￥111,000 | | 冷 |
| IL-2 | Human | MAB | 3440-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥140,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | RSD | EL402 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | ERC | DSM001-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | MAB | 3441-2A | 1キット | ￥95,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | MAB | 3441-2H | 1キット | ￥95,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | MAB | 3441-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | MAB | 3441-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IL-2 | Mouse | BEN | BMS601ES | 4×96ウェル | ￥85,000 | | 凍 |
| IL-2 | Rat | RSD | EL502 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-2 | Feline | RSD | EL1890 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | RSD | EL204 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | ERC | DSH011-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | MAB | 3410-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | MAB | 3410-2H | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | MAB | 3410-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | MAB | 3410-2APT-2 | 2×96ウェル | ￥86,000 | | 冷 |
| IL-4 | Human | MAB | 3410-2APW-2 | 2×96ウェル | ￥86,000 | | 冷 |
| IL-4 | Mouse | RSD | EL404 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-4 | Mouse | MAB | 3311-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IL-4 | Mouse | MAB | 3311-2H | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |
| IL-4 | Mouse | MAB | 3311-2AW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IL-4 | Mouse | MAB | 3311-2HW-PLUS | 4×96ウェル | ￥120,000 | | 冷 |
| IL-4 | Canine | RSD | EL754 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-4 | Feline | RSD | EL413 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-5 | Human | RSD | EL205 | 96ウェル | ￥76,000 | | 冷 |
| IL-5 | Human | ERC | DSH111-5ST | 5×96ウェル | ￥213,000 | | 冷 |
| IL-5 | Human | MAB | 3490-2A | 4×96ウェル | ￥95,000 | | 冷 |

| 測定項目 | 適用動物 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-5 | Human | MAB | 3490-2H | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-5 | Human | MAB | 3490-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-5 | Mouse | RSD | EL405 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-5 | Mouse | MAB | 3391-2A | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-5 | Mouse | MAB | 3391-2H | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-5 | Mouse | MAB | 3391-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-6 | Human | RSD | EL206 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-6 | Human | MAB | 3460-2A | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-6 | Human | MAB | 3460-2H | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-6 | Human | MAB | 3460-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-6 | Human | MAB | 3460-2HW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-6 | Human | ERC | DSH021-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| IL-6 | Mouse | RSD | EL406 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-8 | Human | RSD | EL208 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-10 | Human | RSD | EL217 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-10 | Human | ERC | DSH031-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| IL-10 | Human | MAB | 3430-2A | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-10 | Human | MAB | 3430-2H | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| IL-10 | Human | MAB | 3430-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-10 | Mouse | RSD | EL417 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-10 | Mouse | MAB | 3431-2A | 4×96ウェル | ¥ 105,000 | | 冷 |
| IL-10 | Mouse | MAB | 3431-2H | 4×96ウェル | ¥ 105,000 | | 冷 |
| IL-10 | Mouse | MAB | 3431-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 132,000 | | 冷 |
| IL-10 | Mouse | MAB | 3431-2HW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 132,000 | | 冷 |
| IL-10 | Mouse | ERC | DSM021-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| IL-10 | Canine | RSD | EL735 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-10 | Feline | RSD | EL736 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-12 | Human | ERC | DSH081-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| IL-12 | Human | MAB | 3450-2A | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-12 | Human | MAB | 3450-2H | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-12 | Human | MAB | 3450-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 140,000 | | 冷 |
| IL-12 | Mouse | RSD | EL419 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-12 | Mouse | MAB | 3451-2A | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-12 | Mouse | MAB | 3451-2H | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |

| 測定項目 | 適用動物 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-12 | Mouse | MAB | 3451-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-12 | Mouse | MAB | 3451-2HW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| IL-12 (p70) | Human | MAB | 3455-2A | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-12 (p70) | Human | MAB | 3455-2H | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-12 (p70) | Human | MAB | 3455-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 140,000 | | 冷 |
| IL-13 | Human | RSD | EL213 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-13 | Human | ERC | DSH121-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| IL-13 | Human | MAB | 3470-2A | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-13 | Human | MAB | 3470-2H | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| IL-13 | Human | MAB | 3470-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 140,000 | | 冷 |
| IL-16 | Human | RSD | EL316 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-17 | Human | RSD | EL317 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| IL-17 | Mouse | RSD | EL421 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| MIG | Human | RSD | EL392 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| MMP-9 | Mouse | RSD | EL909 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| Perforin | Human | MAB | 3465-2H | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| Perforin | Human | MAB | 3465-2A | 4×96ウェル | ¥ 95,000 | | 冷 |
| Perforin | Human | MAB | 3465-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| Perforin | Human | MAB | 3465-2HW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 120,000 | | 冷 |
| RANTES | Human | RSD | EL278 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| RANTES | Mouse | RSD | EL478 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| TGF-β | Human | RSD | EL246 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| TIMP-1 | Human | RSD | EL970 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| TNF-α | Human | RSD | EL210 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| TNF-α | Human | ERC | DSH041-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| TNF-α | Human | MAB | 3510-2A | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| TNF-α | Human | MAB | 3510-2H | 4×96ウェル | ¥ 111,000 | | 冷 |
| TNF-α | Human | MAB | 3510-2AW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 140,000 | | 冷 |
| TNF-α | Human | MAB | 3510-2HW -PLUS | 4×96ウェル | ¥ 140,000 | | 冷 |
| TNF-α | Primates | RSD | EL1070 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| TNF-α | Mouse | RSD | EL410 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |
| TNF-α | Rat | ERC | DSR021-5ST | 5×96ウェル | ¥ 213,000 | | 冷 |
| TNF-α | Porcine | RSD | EL690 | 96ウェル | ¥ 76,000 | | 冷 |

### デュアルカラーELISpotキット

| 測定項目 | 適用動物 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IFN-γ/IL-2 | Human | ERC | DSH4040-5ST | 5×96ウェル | ¥ 246,500 | | 冷 |
| IFN-γ/IL-2 | Human | ERC | DSH4040-10ST | 10×96ウェル | ご照会 | | 冷 |
| IFN-γ/IL-4 | Human | ERC | DSH060-5ST | 5×96ウェル | ¥ 246,500 | | 冷 |
| IFN-γ/IL-4 | Human | ERC | DSH060-10ST | 10×96ウェル | ご照会 | | 冷 |
| IFN-γ/IL-5 | Human | ERC | DSH4020-5ST | 5×96ウェル | ¥ 246,500 | | 冷 |
| IFN-γ/IL-5 | Human | ERC | DSH4020-10ST | 10×96ウェル | ご照会 | | 冷 |

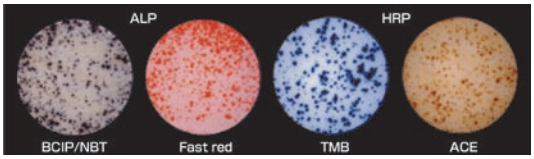
| 測定項目 | 適用動物 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IFN-γ/IL-10 | Human | ERC | DSH070-5ST | 5×96ウェル | ¥ 246,500 | | 冷 |
| IFN-γ/IL-10 | Human | ERC | DSH070-10ST | 10×96ウェル | ご照会 | | 冷 |
| IL-10/IL-2 | Human | ERC | DSH4050-5ST | 5×96ウェル | ¥ 246,500 | | 冷 |
| IL-10/IL-2 | Human | ERC | DSH4050-10ST | 10×96ウェル | ご照会 | | 冷 |
| IL-10/IL-4 | Human | ERC | DSH4030-5ST | 5×96ウェル | ¥ 246,500 | | 冷 |
| IL-10/IL-4 | Human | ERC | DSH4030-10ST | 10×96ウェル | ご照会 | | 冷 |

## MAB社推奨　発色基質

Topics

### 背景

ELISpotでは、異なる酵素を使用することに加えて、異なる基質を組合わせるということが可能です。図は、ALPの基質としてBCIP/NBTとFast Redを、HRPの基質としてTMBとAECを用いた場合の発色結果です。これらの発色結果は全て、異なる実験で得られたものであるため、スポット数は比較の対象になりませんのでご注意ください。




| 品名 | 酵素 | 濃度 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BCIP-NBT Plus | ALP | BCIP 0.692mMol/ℓ | MOS | NBTH-100 | 100mℓ | ¥ 10,500 | | 冷 |
| | | NBT 0.734mMol/ℓ | MOS | NBTH-500 | 500mℓ | ¥ 27,000 | | 冷 |
| | | | MOS | NBTH-1000 | 1000mℓ | ¥ 50,000 | | 冷 |
| TMB | HRP | 1.25 mMol/ℓ | MOS | TMBH-100 | 100mℓ | ¥ 10,500 | | 冷 |
| | | | MOS | TMBH-500 | 500mℓ | ¥ 27,000 | | 冷 |
| | | | MOS | TMBH-1000 | 1000mℓ | ¥ 43,000 | | 冷 |

# マブテック社 2005/2006 カタログ

MABTECH Topics

## ELISpotならマブテック社におまかせください

マブテック社が新カタログ2005/2006を発刊しました。ご要望がございましたら弊社商品取扱代理店、または弊社ホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。

1986年に設立されたマブテック社(Mabtech AB；メーカー略号：MAB)は、高品質なカスタムメイドのモノクローナル抗体を生産するバイオテクノロジー会社です。80年代後半に開発して以来、マブテック社はELISpot技術の最前線におり、ELISpotアッセイに特に適した抗体の開発・生産に取り組んでいます。

スウェーデンのストックホルムにある本社と研究所から、世界へ製品を供給し、子会社としてオーストラリア・アメリカ及びドイツにもオフィスを開設しました。

従業員のほとんどが研究開発者として働いており、新製品の開発と技術改善のために、世界中の研究団体と共に仕事を続けることを目標に掲げています。これからもマブテック社は、最高品質の免疫学試薬を競争価格にて迅速にご提供できるよう、開発・生産に専念します。

ELISpot

# AID ELISpot　リーダーシステム

## ELISpotリーダーのパイオニア

### 背景

素早い検出が可能でユーザーフレンドリーなAIDリーダーは、マーケットで最も成功した製品の1つです。EliSpot Reader SystemはAIDによって1997年に開発、製造され、世界最初のリーダーとして1998年に発売されました。それ以来、AIDは20ヶ国以上で250ものReader Systemsを販売しています。

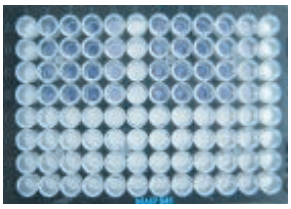
本システムは、透明、不透明なプレート、ニトロセルロースまたはPVDFメンブレン等様々な種類の読みとりが可能です。

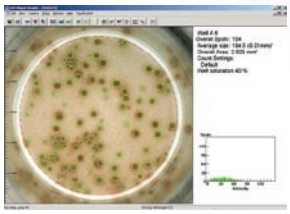
### 使用目的

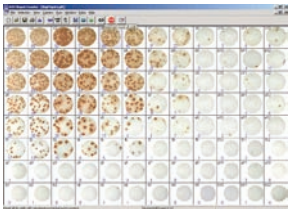
透明、不透明、プレート、ニトロセルロースまたはPVDFメンブレンのイメージを3分以内に読み取り、カウントします。また、そのデータ管理をし、研究者に必要なテクニカルデータとして表示します。

### 特長

- ●ソフトウェアは簡単に操作ができるようにデザインされており、ヘルプ機能が充実しています。AID ELISpot Readerは、MS-Windows 2000/XP Microsoft Office 2000 XPに対応しています。
- ●3種類のコーナーウェルのみを調整することでキャリブレーションが可能です。(ステージドライバーの機能)
- ●ウェルのアウトラインを自動調整します。(オートセンター機能)
- ●一度キャリブレーションをするだけで、各種類プレートのセットアップが行えます。
- ●カメラ・ドライバーはプレート外観を印刷できます。
- ●自動センター機能は自動的にウェルの中心に置かれ、測定の自動化が可能です。
- ●様々なアッセイに対応して、異なったセッテングが必要なときは、研究者の目的に沿ったプレートへ測定範囲の割付が可能です。







### 仕様

| | |
|---|---|
| 外寸 | 43(W)×43(D)×17(H)cm |
| 重量 | 13.5kg |
| ステージ制御 | QuadPackを利用し高精度なステージ制御が可能 |
| 照明 | 白色 LED |
| デジタルカメラ | ソニーDigital Firewire Camera(640×480)<br>(グラバー・カードなしで操作が可能) |
| データ転送 | FireWire |
| 光学系 | AID設計オプティカルユニット(含むC-マウント) |

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| AID ELISpot リーダー システム<br>AID ELISpot Reader | AID | ELR03 | 1unit | ￥8,270,000 |
| 高分解能 ELISpot リーダー HR<br>AID ELISpot Reader HR | AID | ELHR01 | 1unit | ￥9,890,000 |
| ウイルスSpot リーダー<br>AID ViruSpot Reader | AID | VSR02 | 1unit | ￥11,240,000 |
| ELISpot ロボット リーダー<br>ELISpot Robot Reader | AID | ELROB01 | 1unit | ￥19,180,000 |

AID ELISpot リーダーシステムの
『ハンドブック&テクニカルマニュアル』が、
弊社web上の技術情報ページでご覧いただけます。ぜひ、ご利用下さい。
http：//www.cosmobio.co.jp/technical/download/AID_Handbook_31_J.pdf

ELISpot

# イムノスポットアナライザー

## A.I.搭載ソフトによってダブルポジティブウェルのカウントが可能

### 背景

1分以内に96穴プレートを1ウェルずつスキャンすることが可能な、メガピクセルカメラ搭載のイムノスポット3Bアナライザーは世界でも最高峰のエリスポットリーダーです。外光の影響を受けないクローズドチャンバー方式に加え、デュアルカラー測定、アーティファクトの自動除去機能など、Elispotの研究に深く関わった方の助言を頂きながら作成された初めてのリーダーです。

### 特長

- ●解析用プレートは外光の影響を受けないように、クローズドチャンバーに取り込まれ、1分以内に96穴全てのスキャンが可能です。ウォークアウェイ方式によるスキャン方式なので1ウェル毎のスキャンをしております。
- ●デュアルカラーのウェルでもそれぞれの色について個別に測定できる 'Dual color analysis'を可能にしました。
- ●サイズ、形、スポット色強度などの分析結果から明らかにエリスポットではないと思われるスポットについてはアーティファクトとして自動的にスポットカウントから除外されますので、ユーザーの労力を少なくすることが可能です。
- ●ほとんど全てのエリスポット用プレートに対応しています。

### 仕様

| | |
|---|---|
| 画像取込速度 | 96ウェル/1min |
| 画像解析速度 | 5秒/ウェル |
| 画像取込機能 | 96ウェル一括/任意ウェル |
| スポット解析機能 | AIによる自動認識システム |
| マニュアル測定 | 可 |
| デュアルカラー測定 | 可 |
| サンプル格納方式 | クローズド方式 |
| カメラ | デジタルカラーカメラ |
| フォーカス | マニュアル |
| 画素数 | 1,024×1,024pixels |
| 照明 | 白色光 オート/マニュアル |
| 画像ファイル | JPEG/Tiff |
| モニター | 20インチ液晶ディスプレイ |

### 標準構成品

| | |
|---|---|
| 3B Immuno analyzer | 1 |
| Immuno analyzer用PC | 1 |
| 20'液晶モニター | 1 |
| スポット取込用ソフトウェア | 1 |
| スポット解析用ソフトウェア | 1 |
| 取込用ソフトライセンス | 1 |
| 解析用ソフトライセンス | 1 |

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 希望販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| CTL3Bアナライザー解析ソフト付き1ライセンス<br>ImmunoSpot 3B analyzer EliSpot Reader | CTL | IMS-03 | 1システム | ￥ 15,000,000 |
| CTL3Aアナライザー解析ソフト付き1ライセンス<br>ImmunoSpot 3A analyzer EliSpot Reader | CTL | IMS-02 | 1システム | ￥ 11,500,000 |
| イムノスキャンELISpotリーダー<br>ImmunoScan EliSpot Reader | CTL | IMS-01 | 1システム | ￥ 6,500,000 |

# 付録 Supplement

・サイトカイン アプリケーションガイド

・抗サイトカイン抗体

# サイトカインアプリケーションガイド

Bender MedSystems

## Application Guide

| 検体 | アレルギー | 血管形成 | アポトーシス | 自己免疫疾患 | 循環器疾患 | 悪性血液疾患 | HIV | 感染 | 炎症 | 多発性硬化症 | 妊娠 | 関節リウマチ | 敗血症 | 全身性斑性狼瘡 | Th1 | Th2 | 移植 | 癌 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90K/Mac-2BP | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● |
| Annexin V | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| anti-Annexin V | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| APO-1/Fas | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | |
| APRIL | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| BAFF | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | |
| Bcl-2 | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● |
| Caspase-1/ICE | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | |
| Caspase-3 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caspase-8/FLICE | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | ● |
| Caspase-9 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| Cathepsin L | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| CD8 | | | | ● | | ● | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| CD23 | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | | | | | ● | |
| CD26 | | | | | | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | |
| CD27 | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| CD28 | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | |
| CD30 | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | | | ● | | ● | | | ● | ● |
| CD30L | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| CD40 | | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● |
| CD40L | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | | ● | ● |
| CD44std | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| CD44var(v5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| CD44var(v6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| CD80/B7-1 | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| CD86/B7-2 | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| CD134(OX40) | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| CD137/4-1BB | | | | | | ● | | | | ● | | ● | | | | | | |
| CD152/CTLA-4 | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| C-reactive Protein | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| Cu/ZnSOD | | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | ● |
| Cytochromec | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| E-selectin | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | | | | | ● |
| EGF-R(active) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fas Ligand | | | ● | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | ● | ● |
| G-CSF | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | ● |
| Galectin-3 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● |
| GM-CSF | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● |
| Granzyme A | | | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | ● | ● |
| Granzyme B | | | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | ● | ● |
| ICAM-1 | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| ICAM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ICAM-3 | | | | ● | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | |
| IFN-α | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | |
| anti-IFN-α | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ● |
| IFN-γ | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | ● | ● | | | ● |
| IFN-ω | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| IL1-α | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | ● |
| IL-1β | | | | | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | |
| IL-2 | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | ● | ● | | ● | ● |

Bender MedSystems™

## サイトカイン　適用ガイド

| 検体 | アレルギー | 血管形成 | アポトーシス | 自己免疫疾患 | 循環器疾患 | 悪性血液疾患 | HIV | 感染 | 炎症 | 多発性硬化症 | 妊娠 | 関節リウマチ | 敗血症 | 全身性斑性狼瘡 | Th1 | Th2 | 移植 | 癌 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IL-2R | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| IL-4 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | |
| IL-5 | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | |
| IL-6 | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● |
| IL-6R | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| IL-7 | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | |
| IL-8 | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| IL-10 | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | |
| IL-12 | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | ● | ● |
| IL-13 | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | |
| IL-16 | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| IL-17 | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| IL-18 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| IL-23 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| IP-10 | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| L-selectin | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| LIF | | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | ● |
| LIF-R(gp190) | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | ● |
| LIGHT | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| MCP-1 | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| MCP-3 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| MCP-5 | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| MIG | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| MMP-1 | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| MMP-3 | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| MMP-13 | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| Osteocalcin | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Osteoprotegerin | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● |
| OX40(CD134) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| p53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| p185$^{HER-2}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| P-selectin | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| PECAM-1 | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| PMN-Elastase | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| PSGL-1 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| RANTES | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| t-PA | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| TGF-β1 | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● |
| TGF-β2 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| TIMP-1 | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● |
| TNF-α | | | | | ● | | ● | ● | ● | | | | ● | | | | ● | ● |
| TNF-β | | | | | | ● | | ● | | | | | | | ● | | | |
| TNF-R(60+80kDa) | | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| TRANCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| TWEAK | | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| VCAM-1 | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| VE-cadherin | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| VEGF-A | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VEGF-C | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VEGF-R1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |

Bender MedSystems

# 抗サイトカイン抗体

## 増殖因子

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti EGF | RSD | MAB636 | 500μg | Human | Mouse | 10827.3 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti EGF | SCB | SC-275 | 200μg | Human | Rabbit | | HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti EGF | RSD | AF2028 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB/IHC | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti EGF | YII | Y231 | 50μl | Rat | Rabbit | | RAT | IHC/RIA | ¥ 35,000 | | 凍 |
| Anti EGF R | UBI | 05-104 | 250μg | Human | Mouse | LA22 | HU | WB/IC/IP | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti EGF R | SCB | SC-120 | 200μg | Human | Mouse | 528 | HU | IP/IF/FC/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti EGF R | SCB | SC-03 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (p) /IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti EGF R | UBI | 06-129 | 200μg | Human | Sheep | | HU/MS/RAT/CHK/CAN | WB/IB/IHC (p) /IC/IP | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti FGF 1 | SCB | SC-1884 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti FGF 2 | SCB | SC-79 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti FGF 2 | CMN | AB1459 | 100μl | Rat | Rabbit | | MAM | WB/IHC (p) /IC | ¥ 56,000 | | 凍 |
| Anti FGF 2 | UBI | 05-117 | 500μg | Bovine | Mouse | bFM-1 | HU/MS/RAT/BOV | RIA/Neu | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti FGF 2 | UBI | 05-118 | 500μg | Bovine | Mouse | bFM-2 | HU/MS/RAT/BOV | WB/IB/IHC (p) /IHC (f) | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti FGF 7 | RSD | AF-251-NA | 250μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 63,000 | | 凍 |
| Anti FGF 23 | SCB | SC-16849 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti FGF R1 | RSD | MAB765 | 500μg | Human | Mouse | 133111 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti FGF R2 | ACM | AB10648 | 50μl | Human | Rabbit | | HU | IHC (p) /IP/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti PDGF | CBC | PC21 | 100μg | | Rabbit | | HU/RAT | WB/IHC (p) /IF/ELISA | ¥ 50,700 | | 冷 |
| Anti PDGF A | SCB | SC-128 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti PDGF B | SCB | SC-7878 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti PDGF BB | PTI | 500-P47 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 39,000 | | 凍 |
| Anti PDGF BB | ACM | AB15499 | 500μl | | Rabbit | | HU/RAT | WB/IHC (p) /IF | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti PDGF Rα | SCB | SC-338 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (p) /IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti PDGF Rα | UBI | 07-276 | 200μl | Human | Rabbit | | HU/MS | WB/IB/IP | ¥ 58,000 | | 凍 |
| Anti PDGF Rβ | RSD | MAB1263 | 250μg | Human | Mouse | PR67212 | HU | WB/IC/FC/IP | ¥ 48,000 | | 凍 |
| Anti PDGF Rβ | RSD | AF1042 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | WB/IHC/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti HGF | ACM | AB4260 | 125μl | Human | Mouse | 0.N.326 | HU | ELISA/IP/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti HGF | RSD | MAB294 | 500μg | Human | Mouse | 24612.111 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti HGF α | SCB | SC-7949 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti HGF α | IBL | 01-8281 | 200μl | Rat | Rabbit | | | WB/IHC (p) /IHC (f) | ¥ 58,000 | | 凍 |
| Anti HGF R | RSD | MAB358 | 500μg | Human | Mouse | 95309 | HU | ELISA/WB/FC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti HGF R | RSD | AF527 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/Neu/WB/IHC | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti CTGF | RSD | AF660 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti CTGF | SCB | SC-14939 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti CTGF | ACM | AB6992 | 50μg | Mouse | Rabbit | | HU | IHC (p) /IHC (f) | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Delta | SCB | SC-8155 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Delta | SCB | SC-12530 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Delta | SCB | SC-9102 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Jagged | SCB | SC-6011 | 200μg | Rat | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VASA | RSD | AF2030 | 100μg | Human | Goat | | HU | ELISA/WB/IC | ¥ 73,000 | | 凍 |

## 血管形成

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti IGF 1 | UBI | 05-172 | 200μg | Human | Mouse | Sm1.274 | HU/MS/RAT/CHK | WB/IHC/IP/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IGF 1 | RSD | MAB791 | 500μg | Mouse | Rat | 126002 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IGF 2 | GRO | PAC1 | 20μl | Human | Rabbit | | HU | | ¥ 35,000 | | 冷 |
| Anti IGF 2 | SCB | SC-7435 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti IGF 2 | RSD | AF792 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti IGF 2 | UBI | 05-166 | 500μg | Rat | Mouse | S1F2 | HU/RAT | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IGF 1 R | UBI | 06-429 | 250μg | Human | Chicken | | HU/MS | WB/IC/IP | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti IGF 1 R | UBI | 05-656 | 200μg | Human | Mouse | JBW902 | HU/MS | WB/IP | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti VEGF | RSD | MAB293 | 500μg | Human | Mouse | 26503.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti VEGF | SCB | SC-7269 | 200μg | Human | Mouse | C-1 | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF | UBI | 05-443 | 100μg | Human | Mouse | JH121 | HU/RAB/MS/RAT | Blocking/IHC (p) /IP/Neu | ¥ 62,000 | | 凍 |
| Anti VEGF | SCB | SC-152 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF | SCB | SC-507 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF | SCB | SC-152G | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF | RSD | AF-493-NA | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti VEGF | SCB | SC-1836 | 200μg | Mouse | Goat | | MS/RAT | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF | RSD | MAB564 | 500μg | Rat | Mouse | 123704 | RAT | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti VEGF | RSD | AF564 | 100μg | Rat | Goat | | RAT | ELISA/WB/Neu/IHC | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti VEGF C | SCB | SC-9047 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF C | SCB | SC-7133 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF D | SCB | SC-13085 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti VEGF R1 | ACM | AB2350 | 500μl | Human | Rabbit | | HU/RAT/MS | IHC (f) /IHC (p) /WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti VEGF R2 | ACM | AB9530 | 100μg | Human | Mouse | KDR/EIC | HU/RAT | WB/IHC (f) /FC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti VEGF R2 | ACM | AB2349 | 500μl | Mouse | Rabbit | | HU/RAT/MS | WB/IHC (p) /IHC (f) /IF | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti VEGF R3 | RSD | MAB3491 | 500μg | Human | Mouse | 54703 | HU | ELISA/WB/IHC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti VEGF R3 | ANG | 11-015 | 100μg | Human | Rabbit | | HU/MS | WB/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 63,000 | | 冷 |
| Anti Angiopoietin 1 | RSD | AF923 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti Angiopoietin 1 | SCB | SC-6319 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Angiopoietin 1 | RDI | RDI-ANGIOP1XABR | 100μg | Mouse | Rabbit | | HU/MS | WB/IHC (p) /IHC (f) | ¥ 112,000 | | 凍 |
| Anti Angiopoietin 2 | RSD | AF623 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti Angiopoietin 2 | SCB | SC-7016 | 200μg | Human | Goat | | HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Angiopoietin 3 | ACM | AB10602 | 100μg | Mouse | Rat | 113504 | MS | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Angiopoietin 4 | RSD | MAB964 | 500μg | Human | Mouse | 156215 | HU | WB/ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Angiogenin | ACM | AB10600 | 100μg | Human | Mouse | 14017.7 | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Endostatin | ACM | AB15685 | 100μg | Human | Mouse | 1837-46 | HU | IHC | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Endostatin | LET | E131 | 0.1mg | Human | Mouse | NE1.479 | HU | WB/ELISA | ¥ 54,000 | | 凍 |
| Anti Endostatin | ACM | AB10604 | 100μg | Mouse | Rat | 91318 | MS | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Angiostatin | CBC | GF50 | 100μg | Human | Mouse | Angio301-126 | HU | WB/IP | ¥ 49,800 | | 凍 |
| Anti Angiostatin | CBC | GF47 | 100μg | Human | Mouse | Angio531-188 | HU | WB/IP | ¥ 49,800 | | 冷 |
| Anti Angiostatin | CBC | PC371 | 100μg | Human | Rabbit | | HU | WB/IF | ¥ 49,800 | | 冷 |

## ●血管形成（つづき）

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti Angiostatin | ALP | ANKR51-M | 100μg | Mouse | Rat | | MS | WB/ELISA | ¥ 74,000 | | 凍 |
| Anti Angiostatin | RSD | AF742 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | WB/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti Ephrin B1 | SCB | SC-910 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Ephrin B2 | SCB | SC-15397 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Ephrin B2 | SCB | SC-1010 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti PEDF | CMN | MAB1059 | 100μg | Human | Mouse | 10F12.2 | HU | WB/IC/ELISA | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Anti PEDF | RSD | BAF1177 | 50μg | Human | Goat | | HU | WB | ¥ 78,000 | | 凍 |

## 造血因子

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti IL-3 | SCB | SC-28342 | 200μg | Human | Mouse | G-1 | HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti IL-3 | RSD | MAB403 | 500μg | Mouse | Rat | MP28F8 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-3 Rα | RSD | MAB301 | 500μg | Human | Mouse | 32703.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-3 Rα | SCB | SC-455 | 200μg | Human | Mouse | S-12 | HU | WB/IP | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti IL-3 Rα | SCB | SC-18878 | 200μg | Mouse | Rat | 5B11 | MS | IF/FC/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti G-CSF | ACM | AB9818 | 100μl | Human | Mouse | 5D7 | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti G-CSF | RSD | MAB214 | 500μg | Human | Mouse | 3316.111 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti G-CSF | ACM | AB9691 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti G-CSF R | ACM | AB648 | 100μg | Human | Mouse | S-1284 | HU | WB/IHC (p) /IF | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti M-CSF | RSD | MAB616 | 500μg | Human | Mouse | 21113.1 | HU | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti M-CSF | RSD | MAB216 | 500μg | Human | Mouse | 26730.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti GM-CSF | RSD | MAB615 | 500μg | Human | Mouse | 6804.11 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti GM-CSF | ACM | AB22582 | 100μg | Human | Rat | SPM469 | HU | ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti GM-CSF | ACM | AB21549 | 100テスト | Human | Rat | BVD2-21C11 | HU/Rhesus Monkey | ELISA/ELISpot/FC/IC/IF/IHC/IP/Neu | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti GM-CSF | ACM | AB7377 | 50μg | Mouse | Rat | MP1-31G6 | MS | IHC (f) /IC/ELISA/Inhibition | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti GM-CSF | SRT | MCA1828 | 0.5mg | Bovine | Mouse | CC305 | BOV | WB/ELISA | ¥ 68,000 | | 凍 |
| Anti GM-CSF Rα | SCB | SC-458L | 200μg | Human | Mouse | S-20 | HU | Neu | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti GM-CSF Rα | CMN | MAB1037 | 100μg | Human | Mouse | K21B7.17A | HU | WB/FC/IP/Neu | ¥ 42,000 | | 冷 |
| Anti SCF | ACM | AB17482 | 100μg | Human | Mouse | 5723 | HU | ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti SCF | SCB | SC-13126 | 200μg | Human | Mouse | G-3 | MS/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti SCF | RSD | MAB455 | 500μg | Mouse | Rat | 40215.11 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti c-kit | RSD | MAB332 | 500μg | Human | Mouse | 47233 | HU | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti c-kit | RSD | MAB1356 | 500μg | Mouse | Rat | 180627 | MS | WB/FC/IHC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Epo | RSD | MAB287 | 500μg | Human | Mouse | 9C21D11 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Epo | SCB | SC-7956 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Epo | RSD | MAB959 | 500μg | Mouse | Rat | 148438 | MS | ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Epo R | RSD | MAB307 | 500μg | Human | Mouse | 38409.11 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TPO | RSD | MAB2881 | 500μg | Human | Mouse | 34863 | HU | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TPO | RSD | MAB288 | 500μg | Human | Mouse | 34817.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TPO | RSD | MAB488 | 1mg | Mouse | Rat | 378120.211 | MS | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti SDF 1 | RSD | MAB350 | 500μg | Human | Mouse | 79018.111 | HU | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti SDF 1α | ACM | AB9797 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti SDF 1β | ACM | AB9799 | 50μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-15 | RSD | MAB2471 | 500μg | Human | Mouse | 34559 | HU | WB/ELISA/FC/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-15 | ACM | AB7213 | 25μg | Mouse | Rabbit | | MS | ELISA/Neu/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |

## 炎症因子

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti TNF α | ACM | AB8349 | 100μg | Human | Mouse | F6C5 | HU | IHC (p) /IHC (f) /ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | ACM | AB9579 | 100μg | Human | Mouse | P/T2 | HU | WB/IHC (p) /IHC (f) /IC/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | ACM | AB9809 | 100μl | Human | Mouse | NF-7 | HU | WB/ELISA/Neu/WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | ACM | AB9813 | 100μl | Human | Mouse | NF-2 | HU | WB/ELISA/Neu/WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | ACM | AB1793 | 100μg | Human | Mouse | 52B83 | Chimpanzee/MKY/Rhesus Monkey | WB/IHC (p) /IHC (f) /FC/ELISA/Inhibition | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | RSD | MAB210 | 500μg | Human | Mouse | 1825.12 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | RSD | MAB610 | 500μg | Human | Mouse | 28401.111 | HU | ELISA/WB/Neu/IHC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | ACM | AB6671 | 200μl | Human | Rabbit | | HU/Primates | IB/ELISA/IF/IHC (f) /IHC (p) /Neu/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | ACM | AB9635 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | ELISA/Neu/WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | SCB | SC-1350 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | ACM | AB8097 | 50μg | Mouse | Rat | V1q (H8) | MS | FC/Inhibition/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | BLD | 506310 | 500μg | Mouse | Rat | MP6-XT22 | MS | FC/IHC/Neu/WB | ¥ 65,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | BSO | AMC3814 | 0.5mg | Mouse | Rat | MP6-XT3 | MS | Neu | ¥ 54,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | UBI | 05-168 | 1mg | Mouse | Rat | MPG-XT3 | MS | WB/IB/Neu | ¥ 54,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | HCB | HP8001 | 100μg | Mouse | Rabbit | | MS/RAT | Blocking/EIA/WB/IHC (f) /IP/IHC (p) | ¥ 46,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | RSD | AF-410-NA | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | SCB | SC-1351 | 200μg | Mouse | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | SCB | SC-12744 | 200μg | Mouse | Hamster | TN3-19.12 | MS/RAT/RAB | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | IGT | 90298 | 1mg | Rat | Rabbit | | | Neu/WB | ¥ 50,000 | | 冷 |
| Anti TNF α | RSD | AF-510-NA | 100μg | Rat | Goat | | RAT | ELISA/Neu/IHC | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | YII | YC032 | 50μl | Rat | Mouse | | RAT | | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | RSD | MAB510 | 500μg | Rat | Mouse | 45418.111 | RAT | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TNF α | ACM | AB8162 | 50μg | | Mouse | T1 | HU | IP/FC/WB/Inhibition/IA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF β | ACM | AB6681 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | ELISA/Neu/WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF R1 | ACM | AB8160 | 50μg | Human | Mouse | MR1-2 | HU | IHC (f) /IA/IP | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF R1 | ACM | AB7365 | 50μg | Mouse | Rabbit | | MS | WB/IP/FC/IA | ¥ 71,000 | 毒 | 冷 |
| Anti TNF R1 | ACM | AB2257 | 50μg | | Mouse | H398 | HU | WB/IP/IHC (f) /FC/IA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF R2 | ACM | AB8161 | 500μl | Human | Mouse | MR2-1 | HU | WB/IP/FC/IA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF R2 | ACM | AB7369 | 50μg | Mouse | Rat | HM102 | MS | IP/IHC (f) /FC/IA/IHC (f) | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF R2 | ACM | AB7364 | 50μg | Mouse | Rabbit | | MS | WB/IP/FC/IA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TNF R2 | ACM | AB15563 | 500μl | | Rabbit | | HU/MS/RAT | IHC (p) /IP/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-1α | ACM | AB9614 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-1β | ACM | AB8320 | 100μg | Human | Mouse | 11E5 | HU | IHC (p) /IHC (f) /ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-1β | RSD | MAB201 | 500μg | Human | Mouse | 8516.311 | HU | ELISA/FC/Neu/IC/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-1β | ACM | AB2105 | 100μg | Human | Rabbit | | HU/Primates | WB/IHC (p) /IHC (f) /FC/ELISA/RIA/IP/FUNC | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-1β | SCB | SC-7884 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |

## ●炎症因子（つづき）

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti IL-1β | YII | YC020 | 50μℓ | Rat | Rabbit | | RAT | | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-1β | ACM | AB13784 | 100μg | | Rat | 1400.24.17 | MS | IHC (f) /ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-1 RAcP | ACM | AB8110 | 100μg | Human | Rabbit | | HU/RAT/MS | WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-1 R Antagonist | ACM | AB2573 | 500μg | Human | Rabbit | | Primates | WB/IHC (p) /IHC (f) /FC/ELISA/RIA/Neu | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-6 | RSD | MAB2061 | 500μg | Human | Mouse | 1936.14 | HU | Neu/ELISA/WB/FC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-6 | ACM | AB7375 | 50μg | Mouse | Rat | MP5-20F3 | MS | Inhibition/EIA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-6 | RSD | MAB686 | 500μg | Porcine | Mouse | 77830 | POR | ELISA/WB/IHC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-6 | RSD | AF1609 | 100μg | Canine | Goat | | CAN | ELISA/WB/IHC/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti IL-6 R | RSD | MAB227 | 500μg | Human | Mouse | 17506.111 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-12 | RSD | MAB219 | 500μg | Human | Mouse | 24910.1 | HU | ELISA/WB/Neu/IC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-12 | RSD | MAB499 | 500μg | Mouse | Rat | 30517 | MS | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-12 Rβ1 | SCB | SC-13511 | 200μg | Human | Mouse | DU-1 | HU | IP/FC | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti IP 10 | ACM | AB8098 | 100μg | Human | Mouse | 6D4 | HU | WB/IHC (f) /FC/IA/IHC | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IP 10 | RSD | MAB266 | 500μg | Human | Mouse | 33036.211 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IP 10 | ACM | AB9938 | 50μg | Mouse | Rabbit | | MS | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IP 10 | ACM | AB7206 | 25μg | Rat | Rabbit | | RAT | WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti MIF | RSD | MAB289 | 500μg | Human | Mouse | 123032.2 | HU | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti MIF | SCB | SC-20121 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti MIF | ACM | AB7207 | 50μg | Rat | Rabbit | | MS/RAT | WB/IP | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 | RSD | MAB204 | 500μg | Human | Mouse | 34019.111 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 | RSD | MAB304 | 500μg | Human | Mouse | 3007 | HU | Neu/ELISA/WB/IHC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 | MAB | 3410-6 | 0.25mg | Human | Mono | 12.1 | HU | ELISA/ELISpot | ¥ 47,000 | | 冷 |
| Anti IL-4 | ACM | AB9622 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-4 | RSD | MAB404 | 500μg | Mouse | Rat | 30340.11 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 | RSD | BAF754 | 50μg | Canine | Goat | | CAN | WB | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 | RSD | AF654 | 100μg | Porcine | Goat | | POR | ELISA/WB/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 R | RSD | MAB230 | 500μg | Human | Mouse | 25463.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-4 R | RSD | MAB530 | 500μg | Mouse | Rat | 129801 | MS | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-10 | ACM | AB9612 | 250μg | Human | Mouse | 500-M86 | HU | ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-10 | ACM | AB7811 | 500μℓ | Human | Rabbit | | HU | WB/IHC (f) /Neu/Culture/IHC/IC/Control | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-10 | CLS | CMM508 | 0.5mg | Monkey | Mouse | QS-10 | MKY | | ¥ 104,000 | | 凍 |
| Anti IL-10 | RSD | MAB417 | 500μg | Mouse | Rat | JES052AS | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-10 | RSD | BAF417 | 50μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti IL-10 | ACM | AB9969 | 50μg | Rat | Rabbit | | RAT | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-10 | SRT | MCA2111Z | 0.5mg | Bovine | Mouse | CC320 | | ELISA/FUNC | ¥ 68,000 | | 凍 |
| Anti IL-10 R | RSD | MAB274 | 500μg | Human | Mouse | 37607.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-13 | RSD | MAB213 | 500μg | Human | Mouse | 32116.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-13 | CLS | CMM513 | 0.5mg | Monkey | Mouse | QS-13 | MKY | | ¥ 123,000 | | 凍 |
| Anti IL-13 | RSD | MAB413 | 500μg | Mouse | Rat | 38213.11 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-13 | RSD | MAB1945 | 100μg | Rat | Mouse | 296202 | | WB | ¥ 42,000 | | 凍 |
| Anti IL-13 Rα1 | ACM | AB3772 | 100μg | Human | Mouse | GM-1C8 | HU | ELISA/FC | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IL-13 Rα2 | RSD | MAB539 | 500μg | Mouse | Rat | 110815 | MS | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TGF β | CMN | MAB1032 | 100μg | Human | Mouse | TB21 | HU/RAT/FEL/SHP | WB/IHC (p) /Neu/ELISA | ¥ 77,000 | | 凍 |
| Anti TGF β | OBT | OBT-0095 | 0.1mg | Human | Mouse | TB21 | HU/RAT/SHP | IHC (f) /IHC (p) /ELISA/WB/FUNC | ¥ 109,000 | | 冷 |
| Anti TGF β | SRT | MCA797 | 0.1mg | Human | Mouse | TB21 | HU | IHC (f) /IHC (p) /ELISA/WB | ¥ 64,000 | | 凍 |
| Anti TGF β1 | RSD | MAB240 | 500μg | Human | Mouse | 9016.2 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TGF β1 | SCB | SC-146 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU/POR/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TGF β1 | RSD | BAF240 | 50μg | Human | Chicken | | HU | ELISA/WB | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti TGF β2 | SCB | SC-90 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU/POR/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TGF β1 / 2 / 3 | SCB | SC-7892 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TGF β1 / 2 / 3 | RSD | MAB1835 | 500μg | Bovine | Mouse | 1D11 | BOV/MS/BOV | ELISA/WB/Neu/Inhibition | ¥ 68,000 | | 凍 |
| Anti IFN α | ACM | AB9386 | 100μℓ | Human | Mouse | 9D3 | HU | ELISA/Inhibition/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IFN α | ACM | AB9388 | 100μℓ | Human | Mouse | 4E10 | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IFN α | PBL | 21100 | 500μg | Human | Mouse | MMHA-3 | HU | IHC/ELISA/IP/Neu | ¥ 76,000 | | 凍 |
| Anti IFN α | ACM | AB9660 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IFN α | HCB | HM1001 | 200μg | Mouse | Rat | F18 | MS | EIA/IP/Blocking | ¥ 46,000 | | 冷 |
| Anti IFN α | PBL | 22100 | 250μg | Mouse | Rat | RMMA-1 | | | ¥ 55,000 | | 凍 |
| Anti IFN β | ACM | AB6979 | 100μg | Human | Mouse | PBS-03 | HU | ELISA/Neu/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IFN β | ACM | AB9662 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IFN β | CMN | AB1431 | 20k.unit | Human | Rabbit | | HU | WB/IHC/ELISA/IP | ¥ 66,000 | | 凍 |
| Anti IFN β | PBL | 22400 | 250μg | Mouse | Rat | RMMB-1 | MS | Neu | ¥ 69,000 | | 凍 |
| Anti IFN γ | ACM | AB9801 | 100μℓ | Human | Mouse | GIF-3 | HU | ELISA/Inhibition/WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IFN γ | MAB | 3420-3 | 0.25mg | Human | Mono | 1-D1K | HU | ELISA/ELISpot | ¥ 40,000 | | 冷 |
| Anti IFN γ | ACM | AB7374 | 50μg | Mouse | Rat | F-1 | MS | IHC (f) /EIA/IP | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IFN γ | BLD | 505812 | 500μg | Mouse | Rat | XMG1.2 | MS | WB/IHC/FC/ELISA/Neu | ¥ 65,000 | | 冷 |
| Anti IFN γ | MAB | 3321-3 | 1mg | Mouse | Rat | AN18 | MS | ELISA/ELISpot | ¥ 137,000 | | 冷 |
| Anti IFN γ | MAB | 3321-6 | 1mg | Mouse | Rat | R4-6A2 | MS | ELISA/ELISpot | ¥ 170,000 | | 冷 |
| Anti IFN γ | RSD | MAB785 | 500μg | Mouse | Rat | 37801.11/37875.11 | MS | ELISA/WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IFN γ | RSD | BAF485 | 50μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti IFN γ | ACM | AB7740 | 500μℓ | Rat | Rabbit | | RAT | WB/IHC (p) /IHC (f) /Neu/Inhibition | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IFN γ | SRT | MCA1783 | 0.5mg | Bovine | Mouse | CC302 | BOV | FC/ELISA | ¥ 68,000 | | 凍 |
| Anti IFN γR1 | ACM | AB11285 | 100μg | | Mouse | BB1E2 | HU | WB/IHC (f) /FC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti BAFF | CMN | AB16530 | 100μg | Human | Rabbit | | HU/MS/RAT | WB | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti CD40 Ligand | ACM | AB2391 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Epiregulin | RSD | BAF1195 | 50μg | Human | Goat | | HU | WB | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti Fas antigen | ACM | AB1121 | 50μg | Human | Mouse | SA7 | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Fetuin | CMN | AB871 | 500μℓ | Bovine | Rabbit | | BOV | WB | ¥ 33,000 | | 凍 |
| Anti GITR | RSD | FAB689P | 100テスト | Human | Mouse | 110416 | HU | FC | ¥ 55,000 | | 冷 |
| Anti ICAM-1 | RSD | AF796 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB/IHC/Blocking | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti IL-5 | MAB | 3490-6 | 1mg | Human | Rat | 5A10 | HU/MKY | ELISA/ELISpot | ¥ 170,000 | | 冷 |
| Anti IRAK M | ACM | AB8116 | 100μg | Human | Rabbit | | HU/RAT/MS | WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti IRF-3 | ACM | AB11977 | 50μℓ | Human | Mouse | SL-12 | HU | WB | ¥ 71,000 | 毒 | 冷 |
| Anti IRF-3 | ACM | AB11978 | 50μℓ | Human | Rabbit | | HU/BOV | WB | ¥ 71,000 | 毒 | 冷 |
| Anti IRF-5 | ACM | AB2932 | 100μg | | Goat | | HU | WB | ¥ 71,000 | | 凍 |

## ●炎症因子（つづき）

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti IRF-7 | ACM | AB11980 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | WB | ¥ 71,000 | 毒 | 凍 |
| Anti Midkine | RSD | AF-258-PB | 100μg | Human | Goat | | HU | ELISA/WB | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti PLGF | ACM | AB9542 | 200μg | Human | Rabbit | | HU | WB/IC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Pro Surfactant Protein C | RDI | RDI-SURFCPABR | 100μℓ | Human | Rabbit | | HU/MS | IHC (p) /IB/ELISA/IHC (f) | ¥ 91,000 | | 凍 |
| Anti Surfactant Protein A | CMN | AB3420 | 100μℓ | Human | Rabbit | | HU/MS/Primates | WB/IHC/ELISA | ¥ 50,000 | | 凍 |
| Anti Surfactant Protein D | CMN | AB3434 | 100μℓ | Mouse | Rabbit | | HU/MS | WB/ELISA | ¥ 50,000 | | 凍 |
| Anti T1 / ST2 | MDB | 101001F | 0.5mℓ | Mouse | Rat | DJ8 | MS | FC/IP/IHC | ¥ 94,000 | | 冷 |
| Anti TACE | RSD | AF930 | 100μg | Human | Goat | | HU | ELISA/WB/IHC | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti TTR | SCB | SC-13098 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti TTR | SCB | SC-8104 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |

## ケモカイン

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti IL-8 | RSD | MAB208 | 500μg | Human | Mouse | 6217.111 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti IL-8 | ACM | AB7747 | 500μℓ | Human | Rabbit | | HU/Rhesus Monkey/Crab eat Monkey | WB/IHC (p) /ELISA/IP/IP | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-8 | ACM | AB16223 | 50μg | Human | Rabbit | | HU | ELISA/IHC (f) /WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti IL-8 | RSD | BAF208 | 50μg | Human | Goat | | HU | ELISA/WB/IHC | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti IL-8 | RSD | MAB535 | 500μg | Porcine | Mouse | 105115 | POR | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti MIP 1α | RSD | MAB2701 | 500μg | Human | Mouse | 93342 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti MIP 1β | RSD | MAB451 | 500μg | Mouse | Rat | 46907 | MS | ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti MIP 1γ | RSD | MAB463 | 500μg | Mouse | Rat | 62105.11 | MS | WB | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti RANTES | ACM | AB21497 | 100μg | Human | Mouse | BL-5030 | HU | ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti RANTES | RSD | MAB278 | 500μg | Human | Mouse | 21445.1 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti RANTES | RSD | MAB678 | 500μg | Human | Mouse | 21418.211 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti RANTES | SCB | SC-32250 | 200μg | Human | Mouse | VL2 | HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti RANTES | RSD | MAB4781 | 500μg | Mouse | Rat | 53433 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti RANTES | RSD | MAB478 | 500μg | Mouse | Rat | 53405.111 | MS | ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti CCL28 | RSD | MAB7171 | 500μg | Human | Mouse | 62714 | HU | WB/ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti CCL28 | RSD | MAB533 | 500μg | Mouse | Rat | 134304 | MS | WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti CCL28 | RSD | AF533 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | WB/ELISA/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti CTACK | RSD | MAB3762 | 500μg | Human | Mouse | 124315 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti CTACK | RSD | AF376 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti CTACK | RSD | MAB725 | 500μg | Mouse | Rat | 68623.111 | MS | ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TARC | RSD | MAB364 | 500μg | Human | Mouse | 54026.11 | HU | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TARC | ACM | AB12781 | 25μg | Human | Rabbit | | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti TARC | RSD | MAB529 | 500μg | Mouse | Rat | 110904 | MS | ELISA/WB/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti TARC | RSD | AF529 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | Neu/ELISA/WB | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti CCR 1 | ACM | AB1681 | 50μℓ | Human | Rabbit | | HU/MS | WB/IHC (p) /IC/ELISA | ¥ 80,000 | | 凍 |
| Anti CCR 2 | ACM | AB1668 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/IHC (p) /IC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti CCR 4 | ACM | AB1664 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/FC/IC/WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti CCR 6 | ACM | AB1659 | 100μg | Human | Goat | | HU/MS | WB/IHC (p) /IC/ELISA | ¥ 86,000 | | 凍 |
| Anti CCR 7 | ACM | AB1657 | 50μg | Mouse | Goat | | HU/MS | WB/IHC (p) /IC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti CCR 9 | ACM | AB1662 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | WB/IHC (p) /IC/FC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti CCR 10 | ACM | AB1661 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | WB/IHC (p) /IC/ELISA | ¥ 71,000 | | 凍 |

## 神経栄養因子

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti NGF | ACM | AB21558 | 100μg | Human | Mouse | JKhNGF-1 | BOV/HU | ELISA/Neu | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti NGF | ALO | AN-240 | 0.2mℓ | Mouse | Rabbit | | HU/MS/RAT | WB/IHC/Neu | ¥ 80,000 | | 凍 |
| Anti NGF | CMN | AB927 | 100μℓ | Mouse | Rabbit | | MS/RAT | IHC/Blocking | ¥ 47,000 | | 凍 |
| Anti NGF β | CMN | AB1526 | 250μℓ | Mouse | Rabbit | | HU/MS/RAT/CHK | WB/IHC/ELISA/Blocking | ¥ 48,000 | | 凍 |
| Anti NGF β | CMN | AB1528P | 50μg | Mouse | Sheep | | HU/MS/RAT/CHK | WB/IHC/ELISA/Blocking | ¥ 66,000 | | 凍 |
| Anti NGF R | CL | 10013B | 100μg | Human | Mouse | ME20.4 | HU | FC | ¥ 127,000 | | 冷 |
| Anti NGF R | CMN | MAB5264 | 50μg | | Mouse | 8211 | HU | IHC/IC | ¥ 80,000 | | 冷 |
| Anti NGF R | CMN | AB1554 | 100μℓ | Mouse | Rabbit | | MS/CHK | WB/IHC (p) /IC/IP | ¥ 57,000 | | 凍 |
| Anti NGF R | CMN | MAB365 | 50μg | | Mouse | 192 | RAT | WB/IHC/IP/Blocking | ¥ 53,000 | | 冷 |
| Anti BDNF | RSD | MAB248 | 500μg | Human | Mouse | 35928.11 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti BDNF | CMN | AB1779SP | 500μg | Human | Rabbit | | HU/RAT | WB/IHC/Blocking | ¥ 53,000 | | 凍 |
| Anti BDNF | RSD | BAM648 | 50μg | Human | Chicken | | HU | ELISA | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti BDNF | CMN | AB1534SP | 500μg | Mouse | Rabbit | | HU/RAT | WB/IHC/ELISA | ¥ 53,000 | | 凍 |
| Anti Neurotrophin 3 | CMN | AB1780SP | 500μg | Human | Rabbit | | HU/RAT/CHK | WB/IHC/Blocking | ¥ 53,000 | | 凍 |
| Anti Neurotrophin 3 | CMN | AB1517P | 500μg | Human | Sheep | | HU/RAT/CHK | WB/IHC/ELISA/Blocking | ¥ 53,000 | | 凍 |
| Anti Neurotrophin 3 | CMN | AB1532SP | 500μg | Mouse | Rabbit | | HU/RAT/CHK | WB/IHC/ELISA | ¥ 53,000 | | 凍 |
| Anti Neurotrophin 4 / 5 | CMN | AB1781SP | 500μg | Human | Rabbit | | HU | WB/IHC/ELISA/Blocking | ¥ 53,000 | | 凍 |
| Anti TrkC | RSD | AF1404 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti SOX2 | RSD | AF2018 | 100μg | Human | Goat | | HU | ELISA/WB/IC | ¥ 73,000 | | 凍 |

## 骨形成因子

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti BMP 4 | RSD | MAB757 | 500μg | Human | Mouse | 66119.11 | HU | WB/ELISA/Neu | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti BMP 4 | SCB | SC-6896 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti BMP 6 | SCB | SC-7406 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti BMP R2 | RSD | AF811 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti RANKL | SCB | SC-9073 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti RANKL | SCB | SC-7627 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti RANKL | SBS | E4614 | 1mℓ | Mouse | Rat | SPM156 | MS | ELISA | ¥ 82,000 | | 冷 |
| Anti Osteoprotegerin | ACM | AB11994 | 50μg | Human | Mouse | 98A1071 | HU | WB | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti Osteoprotegerin | RSD | MAB8051 | 500μg | Human | Mouse | 69127.11 | HU | ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Osteoprotegerin | BVL | RD182003110-01 | 0.1mg | Human | Mouse | OPG-01 | | | ¥ 48,000 | | 冷 |
| Anti Osteoprotegerin | RSD | MAB459 | 500μg | Mouse | Rat | 110517 | MS | WB/ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti GDF 8 | SCB | SC-6884 | 200μg | Mouse | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Ihh | SCB | SC-13088 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Ihh | SCB | SC-1196 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (f) /IHC (p) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Shh | SCB | SC-9024 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU/Zebrafish/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Shh | SCB | SC-1194 | 200μg | Human | Goat | | MS/RAT/HU/Zebrafish/XEN | WB/IP/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |

## アディポカイン

| 品名 | メーカー | 品番 | 包装 | 種由来 | 免疫 | クローン | 交差 | 適用 | 希望販売価格 | 毒劇 | 貯蔵 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anti Adiponectin | RSD | MAB11192 | 500μg | Human | Rat | 252321 | HU/MS | WB/ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Adiponectin | RSD | AF1065 | 100μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti Adiponectin | RSD | MAB1119 | 500μg | Mouse | Rat | 173205 | MS | WB/ELISA | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Adiponectin | ALP | ACRP303-A | 100μg | Mouse | Rabbit | | MS/BOV | WB | ¥ 89,000 | 毒 | 凍 |
| Anti Adiponectin | RSD | BAF1119 | 50μg | Mouse | Goat | | MS | WB | ¥ 78,000 | | 凍 |
| Anti Adiponectin | CMN | AB3267P | 50μg | Rat | Rabbit | | RAT | WB/ELISA | ¥ 66,000 | | 凍 |
| Anti Adiponectin R1 | ALP | ADIPOR12-A | 100μg | Mouse | Rabbit | | MS | WB/ELISA | ¥ 74,000 | 毒 | 凍 |
| Anti Adiponectin R2 | ALP | ADIPOR22-A | 100μg | Mouse | Rabbit | | MS/RAT | WB/ELISA | ¥ 74,000 | 毒 | 凍 |
| Anti Resistin | KAM | MC-037 | 50μg | Human | Mouse | HRES 106 | HU | ELISA/WB | ¥ 105,000 | | 凍 |
| Anti Resistin | ACM | AB11431 | 50μg | Human | Rabbit | | HU/MS | WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Resistin | ACM | AB12769 | 25μg | Human | Goat | | HU | WB/ELISA | ¥ 71,000 | | 冷 |
| Anti Resistin | RSD | AF1069 | 100μg | Mouse | Goat | | MS | ELISA/WB/IHC | ¥ 73,000 | | 凍 |
| Anti Resistin | SCB | SC-22318 | 200μg | Rat | Goat | | RAT | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti Leptin | ACM | AB20115 | 50μl | Human | Mouse | BDI142 | HU | ELISA/IC/IF/IHC (f) | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti Leptin | BVL | RD182001210-02 | 0.1mg | Human | Mouse | LEP-02 | | WB/ELISA | ¥ 16,000 | | 凍 |
| Anti Leptin | RSD | MAB398 | 500μg | Human | Mouse | 44802.111 | HU | ELISA/WB/Neu/IHC | ¥ 60,000 | | 凍 |
| Anti Leptin | DSL | R01765 | 0.25ml | Sheep | Rabbit | | SHP | | ¥ 117,000 | | 冷 |
| Anti Leptin | DSL | R01761 | 0.25ml | Porcine | Goat | | | | ¥ 117,000 | | 凍 |
| Anti Leptin R | BVL | RD182002110-01 | 0.1mg | Human | Mouse | LPR-01 | | WB/ELISA | ¥ 48,000 | | 冷 |
| Anti Leptin R | BVL | RD182002110-02 | 0.1mg | Human | Mouse | LPR-02 | | WB/ELISA | ¥ 48,000 | | 冷 |
| Anti PAI 1 | BGN | 7441-0014 | 250μg | Human | Mouse | I/2 | HU | IHC | ¥ 99,000 | | 凍 |
| Anti PAI 1 | BGN | 7441-0004 | 250μg | Human | Mouse | I/1 | HU | IHC/ELISA | ¥ 99,000 | | 凍 |
| Anti PAI 1 | PGN | MA-33B8 | 1mg | Human | Mouse | 33B8 | HU | ELISA/Inhibition | ¥ 140,000 | | 凍 |
| Anti PAI 1 | SCB | SC-5297 | 200μg | Human | Mouse | C-9 | HU | WB/IF/IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti PAI 1 | SCB | SC-8979 | 200μg | Human | Rabbit | | MS/RAT/HU | WB/IP/IF/IHC (p) /IHC (f) | ¥ 52,000 | | 冷 |
| Anti PAI 1 | ACM | AB7205 | 100μg | Rat | Rabbit | | RAT | WB | ¥ 71,000 | | 凍 |
| Anti PAI 1 | ADI | 1062 | 250μg | Rat | Rabbit | | RAT | WB | ¥ 98,000 | | 冷 |
| Anti RELM β | ALP | RELMB22-A | 100μg | Human | Rabbit | | HU | WB | ¥ 74,000 | 毒 | 凍 |

適用の略号
FC：フローサイトメトリー、FUNC：ファンクショナルアッセイ、IA：イムノアッセイ、IC：免疫細胞化学、IF：免疫蛍光法、IHC：免疫組織化学、IHC (f)：免疫組織化学 凍結切片、IHC (p)：免疫組織化学 パラフィン切片、IP：免疫沈降、Neu：中和

## その他、多数の抗体サイトカイン抗体をご用意しています

付録には、代表的な抗サイトカイン抗体を掲載いたしました。さらに弊社では、ここには載りきらなかった多数の抗サイトカイン抗体を揃えております。ぜひ、下記の2つのツールを用いて、お探しの抗体を検索してください。

### 弊社ホームページ上抗体検索サイト

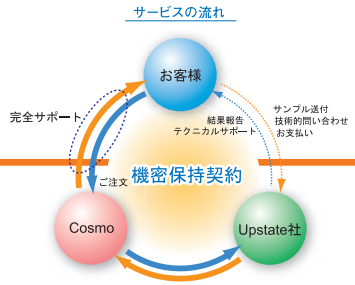
### 抗体百科 2004-2006

コスモ・バイオ取扱いの一次抗体・二次抗体をとにかく充実させたカタログです。
抗体商品だけで80,000商品以上掲載しております。

当カタログは、弊社商品取扱代理店、または弊社ホームページ上カタログ請求欄よりご請求下さい。

# コスモ・バイオの創薬支援ツール

**専門のスタッフが、サービス提供元とお客様との連絡や調整をいたします。**
**より迅速で確実に、柔軟なサポートをご提供いたします。**




## Kinase Profiler™

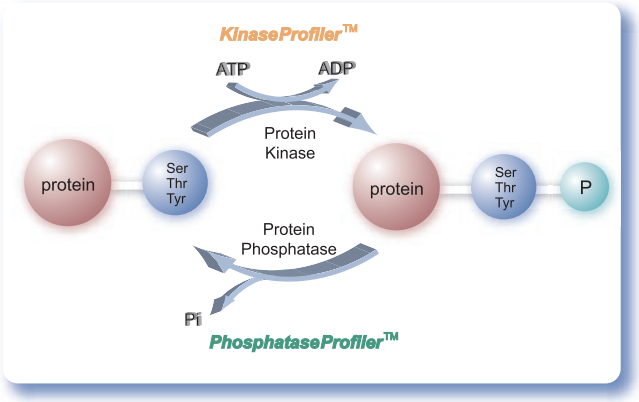
- 188種類のキナーゼパネル（本年中に300種類のラインナップを予定）

## IC50 Profiler™

- IC50データを短い所要時間で入手可能。

## PI Profiler™

- PI 3-K β, γ, δで試験可能。




## Phosphatase Profiler™

- 16種類のホスファターゼ（阻害実験およびIC50試験が可能）
- 蛍光基質（DiFMUP）を利用した測定。

## Pathway Profiler™

- Luminex multiplex技術を用いた細胞ベースのアッセイサービス。
- 31種類のターゲット。

選択可能なキナーゼ数は随時増加しております。
また、アップステート社では
これらのカスタムサービスとは別に、
バルクキナーゼ製品の取り扱いもございます。
バルクキナーゼに関しましては、
コスモ・バイオ株式会社まで直接お問い合わせください。

upstate
cell signaling solutions
a Serologicals® Company

人と科学のステキな未来へ


コスモ・バイオ株式会社
〒135-0016 東京都江東区東陽2-2-20東陽駅前ビル
●製品情報部 創薬支援グループ TEL:(03)5632-9616 FAX:(03)5632-9614
URL:http://www.cosmobio.co.jp/ E-mail:dds_info@cosmobio.co.jp

コスモ・バイオの Web を是非ご活用ください

# www.cosmobio.co.jp

豊富な商品情報

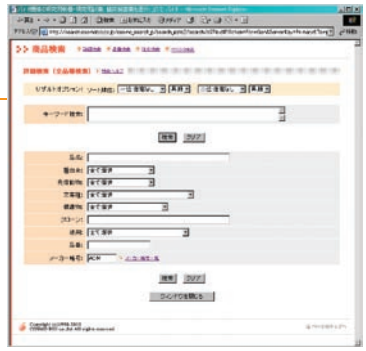
**290,000件以上！**

**商品検索から注文までをガイドするきめ細かいコンテンツを掲載**

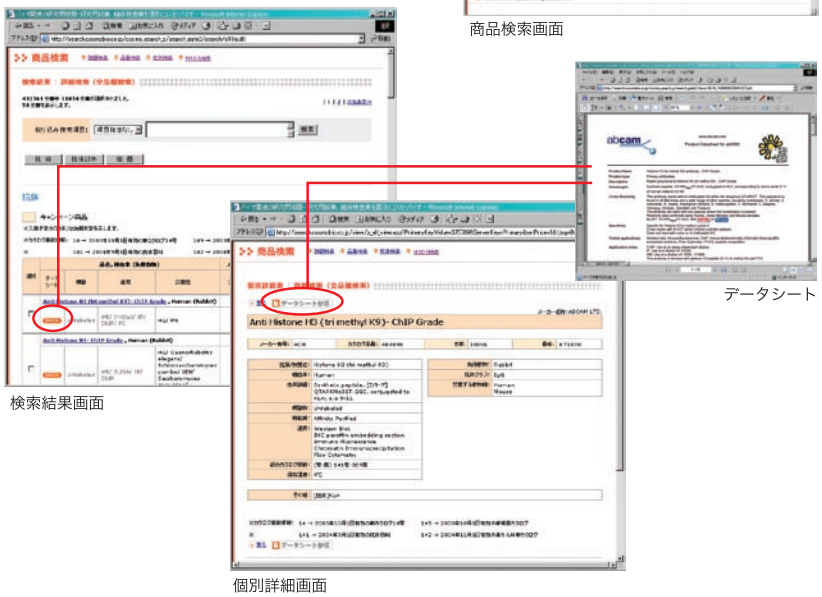
## 1 充実した検索機能

会員登録不要です！

どこのページからでも、商品名から商品をらくらく検索！
その他、詳細検索、品番検索、抗体検索、MSDS 検索もご利用いただけます。
検索結果では、商品詳細情報の他にも、在庫数やデータシートの閲覧も可能です。



商品検索画面



検索結果画面

データシート

個別詳細画面

## 2 商品・メーカー情報

随時更新しています！

カテゴリから、商品情報のページを捜すことができます。仕様や背景、関連商品リストなどが分かりやすく解説してあります。

## 3 資料請求

手にとって調べたいという方に

コスモバイオが発行している、各種カタログ類やメーカーカタログなどを無料でお送りしています。充実した情報を是非お手元に。コスモ・バイオニュースは毎月発行しています。

## 4 手続き書類ダウンロード

注文したい方は

弊社商品を注文するのに必要な書類をダウンロードできます。必要事項を記入した書類は、弊社商品取り扱いの代理店に、注文書とともにご提出ください。

## オンライン機器カタログ

カタログをもとに構成しました、オンライン機器カタログも公開しています。いつでも最新の情報がご覧いただけます。

1

「機器カタログ」ボタンをクリックしてください。

2

下のアイコンをクリックしてください。

## コスモ・バイオ 会員登録方法

会員登録していただくと、WEB サイトからの資料請求やお問い合わせの際などに、資料送付先住所などを毎回フォームから入力いただく必要がありませんので大変便利です。

また、ご登録いただいた方でご希望の方には、コスモ・バイオが定期的に発行している「コスモバイオニュース」などのダイレクト・メールの無料送付や、サイト上で日々更新される新商品等の情報を満載したメールマガジン（配信予定）にも登録可能です。

この機会に是非ご登録ください。

1

「ログイン」ボタンをクリックしてください。

2

「会員登録はこちら」をクリックします。

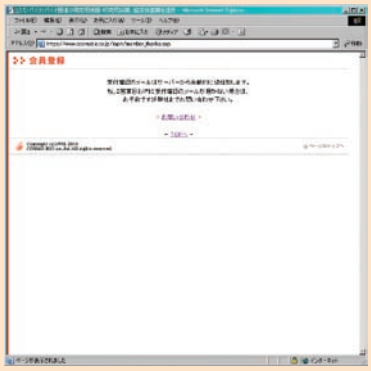
3

必要事項をご記入の上次へ進んでください。初めての方は、「個人情報の取扱について」をお読みください。

4

登録内容をご確認の上、送信してください。

5



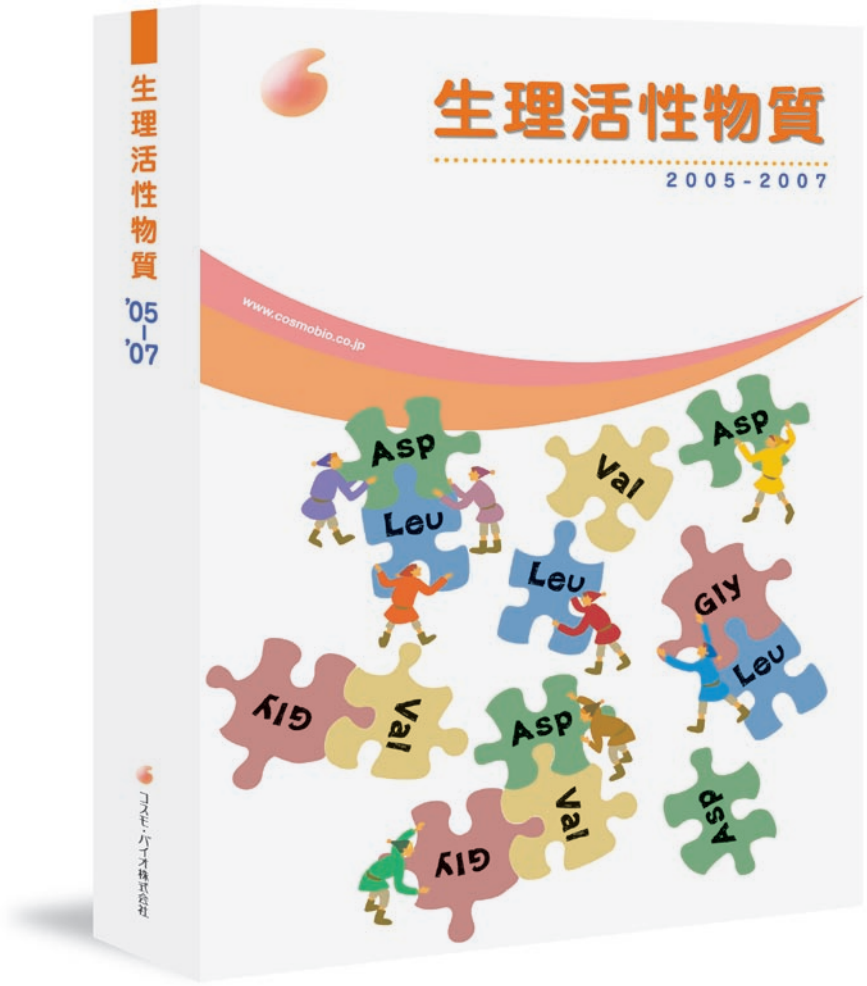
この画面が出たら登録完了です。登録確認のメールをお送りします。

「変更・削除はこちらから」から登録内容の変更や削除が行えます。

# 生理活性物質カタログ

抗体・キットではなく、物質にスポットをあてた
生理活性物質カタログを発行しました。

## 掲載商品4万点以上！！　探し物はまずここから・・・




Contents

- 生理活性物質1
  サイトカイン・ケモカイン・CD・
  細胞表面・チャンネル・レセプター
- 生理活性物質2
  シグナル伝達・神経・転写・
  細胞周期・細胞骨格　他
- レクチン/糖類・糖誘導体
- ペプチド・アミノ酸
- アゴニスト・インヒビター・基質
- 付録

生理活性物質カタログは、弊社商品取扱代理店、
または弊社ホームページ上カタログ請求欄より
ご請求下さい。

お願い および 注意事項

- 希望販売価格･･･本誌に記載の価格は、 2005 年 12 月　1 日 現在の価格です。
  価格は予告なしに改定される場合がありますので、御注文の際ご確認ください。
  なお、表示価格には消費税は含まれておりません。
- 使 用 範 囲･･･本誌に掲載の商品は、全て「研究用試薬」です。人や動物の医療用･臨床
  診断用･食品用等としては、使用しないよう十分ご注意ください。

取扱店

人と科学のステキな未来へ
コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016　東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : http://www.cosmobio.co.jp/

- 営業部（お問い合わせ）
  TEL : (03) 5632-9610　FAX : (03) 5632-9619
  TEL : (03) 5632-9620